

NOTE METODOLOGICHE

1. Popolazione analizzata

La rilevazione del 2020 ha coinvolto complessivamente 655 mila laureati di primo e secondo livello -magistrali biennali e magistrali a ciclo unico- delle 76 università italiane¹, presenti in AlmaLaurea². Si tratta in particolare di:

- 287 mila laureati di primo e secondo livello del 2019, contattati a un anno dal termine degli studi;
- 117 mila laureati di secondo livello del 2017, contattati a tre anni dal termine degli studi;
- 110 mila laureati di secondo livello del 2015, contattati a cinque anni dal termine degli studi;
- 74 mila e 67 mila laureati di primo livello, rispettivamente, del 2017 e del 2015 che non hanno proseguito la formazione universitaria, contattati a tre e cinque anni dalla laurea³.

I laureati del 2017 sono già stati coinvolti nell'analoga indagine del 2018, compiuta a un anno dal conseguimento del titolo. I laureati del 2015, invece, sono stati contattati altre due volte: nel 2016, a un anno dalla laurea, e nel 2018, a tre anni.

L'Indagine coinvolge il complesso dei laureati di un determinato anno solare e rende disponibile documentazione attendibile fino a livello di singolo corso di laurea; ciò permette alle università del Consorzio AlmaLaurea di rispondere tempestivamente alle richieste del MUR (D.M. n. 544/2007, D.D. n. 61/2008, D.M. n. 17/2010 e D.M.

¹Tra queste vi sono anche la Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, la Scuola Normale Superiore di Pisa e la Scuola Superiore IUSS di Pavia. I laureati di tali Scuole afferiscono agli Atenei di Firenze, Pavia, Pisa e Trento. Inoltre, l'Università Europea di Roma non aderisce al Consorzio, ma ha stipulato con esso una convenzione per la realizzazione delle indagini statistiche.

²Tutta la documentazione, anche nella disaggregazione per ateneo e fino al livello di singolo corso di laurea, è disponibile su:
www.alma laurea.it/universita/indagini/laureati/occupazione.

³Per la definizione della popolazione sottoposta a rilevazione, cfr. il successivo § 1.1, del presente capitolo.

n. 50/2010 e, tra i più recenti, D.M. n. 6/2019 e ss.mm.ii. e D.M. n. 989/2019 e ss.mm.ii.).

Per semplicità di lettura, i laureati appartenenti alle classi di laurea previste dal D.M. n. 509/1999 vengono considerati unitamente a quelli delle classi di laurea riformate dal successivo D.M. n. 270/2004, secondo la corrispondenza, indicata da quest'ultimo decreto, fra le nuove classi e le precedenti. Pertanto, nel presente Rapporto, per laureati "magistrali biennali/magistrali a ciclo unico" si intendono anche i laureati specialistici/specialistici a ciclo unico delle classi previste dal D.M. n. 509/1999. Per il caso particolare della classe di laurea magistrale a ciclo unico in Odontoiatria e protesi dentaria, è opportuno evidenziare che l'ordinamento D.M. n. 270/2004 ha modificato la durata normale del corso, portandola da 5 a 6 anni. Per questo motivo, nell'analizzare contemporaneamente i laureati dei corsi dei due ordinamenti D.M. n. 509/1999 e D.M. n. 270/2004, bisogna tenere in considerazione la diversa durata del corso, in particolare se si considerano gli indicatori "età alla laurea" e "durata degli studi".

Inoltre la popolazione di laureati esaminata è costituita, oltre che dai laureati di primo e secondo livello, anche dai laureati in Scienze della Formazione primaria, corso di laurea che non è stato riformato dal D.M. n. 509/1999 ma solo dal più recente D.M. n. 249/2010. Tale decreto ha istituito la classe di laurea a ciclo unico in Scienze della Formazione primaria (LM-85bis), di durata quinquennale, in sostituzione del precedente corso di laurea quadriennale. I primi titoli afferenti alla classe LM-85bis sono stati ottenuti nel 2016. L'indagine del 2020 sugli esiti occupazionali ha dunque coinvolto sia i laureati a ciclo unico, a uno e tre anni dal titolo, sia i laureati del corso pre-riforma, a tre e cinque anni dal titolo, già coinvolti nelle precedenti rilevazioni⁴. Ove non diversamente specificato, con l'espressione "laureati di secondo livello" si intendono anche i laureati pre-riforma in Scienze della Formazione primaria.

⁴ Vista la peculiarità del collettivo e la ridotta numerosità, i laureati pre-riforma sono stati esclusi della rilevazione a un anno. Inoltre, nel presente Rapporto non vengono descritti gli esiti occupazionali dei laureati del corso pre-riforma coinvolti nell'indagine, i cui dati sono invece consultabili nelle schede di dettaglio disponibili su: www2.almalaura.it/cgi-php/universita/statistiche/tendine.php?config=occupazione.

1.1 Definizione della popolazione di laureati di primo livello contattati a tre e cinque anni

La rilevazione del 2020 sui laureati di primo livello a tre e cinque anni dal conseguimento del titolo ha coinvolto i triennali del 2017 e del 2015 che non hanno proseguito la formazione universitaria.

Grazie agli archivi AlmaLaurea sono stati esclusi dalla rilevazione quanti, dopo il titolo di primo livello, hanno successivamente conseguito un'altra laurea (magistrale biennale, nella quasi totalità dei casi): si tratta di 27.112 laureati del 2017 (17,4% della popolazione) e 67.111 del 2015 (44,0%). Disponendo inoltre delle informazioni relative alle precedenti indagini⁵, si è deciso di non contattare tutti coloro che avevano dichiarato, in passato, di essersi iscritti a un altro corso di laurea. Per i laureati del 2017 si tratta di oltre 55 mila laureati (pari al 35,3% della popolazione iniziale), per quelli del 2015 si tratta di quasi 18 mila laureati (11,7%).

Inoltre, si è deciso di portare a termine l'intervista solo per i laureati che hanno dichiarato di non essersi mai iscritti, successivamente alla triennale, a un altro corso di laurea. La popolazione analizzata è stata quindi ulteriormente decurtata eliminando quanti, durante l'intervista, hanno dichiarato di essersi iscritti ad altro corso di laurea (sia che tale esperienza risulti, al momento dell'intervista, in corso, conclusa con successo o interrotta): si tratta del 35,3% per i laureati del 2017 e del 16,8% per quelli del 2015.

La scelta di escludere quanti hanno proseguito la propria formazione universitaria deriva da due ordini di fattori: in primo luogo, la necessità di evitare interviste ripetute nel tempo e relative a titoli differenti; in secondo luogo, la necessità di scongiurare il rischio di distorsioni derivanti dall'attribuzione, in particolare al titolo di primo livello, di *performance* lavorative legate all'ottenimento di una laurea magistrale biennale. Per tali motivi, se è vero che la popolazione finale qui esaminata è decisamente più ridotta, rispetto a quella di partenza (anche in seguito al tipo di rilevazione, esclusivamente via web), è altrettanto vero che l'analisi svolta risulta

⁵ Si ricorda che i laureati del 2017 sono già stati coinvolti nell'indagine del 2018, compiuta a un anno dal conseguimento del titolo; i laureati del 2015, invece, sono stati contattati nel 2016, a un anno dalla laurea, e nel 2018, a tre anni.

più adeguata, poiché consente confronti temporali omogenei. Inoltre, è più corretta anche la valutazione stessa delle *performance* occupazionali dei triennali, dal momento che si effettua tale accertamento sui soli laureati che hanno scelto di inserirsi subito nel mercato del lavoro, in virtù del titolo triennale.

1.2 Considerazioni su alcuni collettivi esclusi dall'indagine

Dalla rilevazione sono stati esclusi i laureati che hanno conseguito più di un titolo universitario. In particolare, per i laureati in possesso di laurea di primo e secondo livello (compresa quella nel corso pre-riforma in Scienze della Formazione primaria) è stato considerato il solo titolo di secondo livello (per i laureati del 2019 in possesso di un titolo di primo livello e un titolo pre-riforma in Scienze della Formazione primaria è stato considerato il titolo di primo livello, non essendo stati coinvolti nella rilevazione i laureati a un anno nel corso pre-riforma in Scienze della Formazione primaria); per coloro che possedevano due titoli dello stesso livello, è stato considerato il primo dei due (in termini di data di conseguimento della laurea); tra un titolo pre-riforma in Scienze della Formazione primaria e uno di secondo livello è stata data la precedenza a quello post-riforma.

Si è inoltre preferito escludere alcune categorie di laureati che hanno ottenuto il titolo di studio universitario in seguito a convenzioni speciali. Si tratta in particolare dei lavoratori nel campo sanitario ai quali l'Università di Chieti e Pescara ha riconosciuto l'esperienza professionale ai fini della laurea di primo livello in una delle discipline sanitarie, dei membri delle Forze dell'Ordine e delle Forze Armate che hanno concluso il corso di laurea in scienze organizzative e gestionali presso l'Ateneo della Tuscia o il corso triennale in operatore giuridico d'impresa presso l'Università dell'Aquila o il corso di primo livello in scienze giuridiche della sicurezza presso l'Ateneo di Roma Tor Vergata. Si escludono anche gli Allievi della Guardia di Finanza che hanno concluso il corso di laurea in Giurisprudenza presso l'Ateneo di Bergamo.

2. Metodologia di rilevazione e tassi di risposta

I laureati coinvolti nell'indagine (esclusi quelli di primo livello a tre e cinque anni) sono stati contattati attraverso una duplice tecnica di rilevazione, CAWI (*Computer-Assisted Web Interviewing*) e CATI (*Computer-Assisted Telephone Interviewing*). La necessità di contenere i costi di rilevazione e, soprattutto, l'ampia disponibilità di indirizzi di posta elettronica, hanno suggerito di contattare i laureati, in una prima fase, via e-mail e di invitarli a compilare un questionario⁶ ospitato sul sito internet di AlmaLaurea.

Il Regolamento generale per la protezione dei dati personali n. 2016/679 (anche noto come GDPR - General Data Protection Regulation), operativo dal maggio 2018, ha avuto un impatto sull'individuazione dei laureati sottoposti a intervista. AlmaLaurea, infatti, nell'adeguare le informative sottoposte ai laureati, ha riscontrato un aumento, soprattutto tra coloro che hanno conseguito la laurea in tempi recenti, di quanti hanno negato il consenso ad essere contattati per finalità di indagine statistica. Si tratta di fatto di laureati presenti nella popolazione di riferimento ma che non è stato possibile contattare.

Sui laureati che è stato possibile contattare, l'indirizzo di posta elettronica è noto per il 94,8% dei laureati del 2019, per il 94,2% dei laureati del 2017 e per il 92,0% dei laureati del 2015 senza apprezzabili differenze per tipo di corso.

Il disegno di ricerca ha previsto almeno cinque solleciti. Rispetto alle e-mail inviate, il tasso di risposta all'indagine CAWI è complessivamente pari al 24,9% tra i laureati a un anno (sale al 26,8% tra i laureati magistrali biennali). Tra i laureati di secondo livello la partecipazione è stata invece pari al 17,7% a tre anni dal titolo e al 14,0% a cinque anni; anche in tal caso i tassi di risposta ottenuti risultano superiori tra i laureati magistrali biennali⁷. Si tenga conto del fatto che una parte delle e-mail non è stata recapitata, in

⁶ Per un miglior adattamento del questionario ai più moderni dispositivi, quali smartphone e tablet, è stata prevista anche la versione mobile.

⁷ La maggiore partecipazione alla rilevazione web da parte dei laureati magistrali biennali è giustificata in particolare dal maggiore livello di conoscenza degli strumenti informatici, soprattutto tra i laureati dei gruppi economico, ingegneria industriale e dell'informazione e scientifico.

particolare a causa dell'obsolescenza degli indirizzi di posta elettronica, nonché di problemi legati alle caselle piene. Il fenomeno, chiamato in gergo tecnico "rimbalzi", è comunque molto contenuto (al di sotto dell'1,5%) per tutti i collettivi coinvolti nell'indagine.

Alla rilevazione CAWI è stata affiancata la rilevazione telefonica, al fine di innalzare il tasso di risposta. I laureati sono stati contattati in due diversi momenti: tra marzo e luglio 2020 sono stati contattati i laureati del periodo gennaio-giugno, tra agosto 2020 e febbraio 2021 quelli di luglio-dicembre⁸. Ciò al fine di realizzare le interviste, sostanzialmente, alla medesima distanza temporale dal conseguimento del titolo.

Al termine della rilevazione, il tasso di risposta sul totale dei laureati (CAWI+CATI) ha raggiunto, tra i laureati di primo e secondo livello del 2019 a un anno, il 70,3%. A tre anni, il tasso di risposta ha raggiunto complessivamente il 63,5% dei laureati di secondo livello del 2017. Tra i laureati di secondo livello del 2015, coinvolti nella rilevazione a cinque anni, il tasso di risposta ha raggiunto il 60,3%. (Tavola 1).

⁸ Per maggiore uniformità e comparabilità dei dati, la data di riferimento dell'indagine telefonica è stata fissata, nelle due occasioni di indagine, al 1° maggio e al 1° ottobre 2020, rispettivamente; in altre parole, a tutte le persone contattate dopo tali date si è chiesto di far riferimento alla loro situazione occupazionale al 1° maggio (1° ottobre) 2020.

Tavola 1 Indagine del 2020: laureati coinvolti, metodologia di rilevazione e tassi di risposta (valori assoluti e percentuali)

| | Numero laureati | Metodologia di rilevazione | | Tasso di risposta sul totale dei laureati | Tasso di risposta sui laureati contattabili |
|--------------------------|-----------------|----------------------------|------|---|---|
| | | CAWI | CATI | | |
| A UN ANNO | | | | | |
| Primo livello | 165.105 | X | X | 75,4% | 80,9% |
| Magistrali biennali | 86.001 | X | X | 58,5% | 82,4% |
| Magistrali a ciclo unico | 35.921 | X | X | 75,3% | 82,4% |
| A TRE ANNI | | | | | |
| Primo livello | 73.805 | X | | 20,3%* | 20,3%* |
| Magistrali biennali | 80.286 | X | X | 63,8% | 71,7% |
| Magistrali a ciclo unico | 36.029 | X | X | 62,8% | 71,2% |
| Scienze Form. primaria | 409 | X | X | 65,3% | 68,3% |
| A CINQUE ANNI | | | | | |
| Primo livello | 67.544 | X | | 14,9%* | 14,9%* |
| Magistrali biennali | 76.818 | X | X | 60,4% | 66,1% |
| Magistrali a ciclo unico | 31.700 | X | X | 59,9% | 65,9% |
| Scienze Form. primaria | 1.853 | X | X | 60,2% | 62,7% |

* Sui laureati in possesso di indirizzo e-mail.

Fonte: AlmaLaurea, Indagine sulla Condizione occupazionale dei Laureati.

Sui tassi di risposta ottenuti incide, come anticipato, la quota di laureati che non sono stati contattati avendone negato il consenso. Pertanto, considerando i soli laureati che ai sensi del GDPR sono stati contattati avendone espresso il consenso il tasso di risposta (CAWI+CATI) risulta pari all'81,4% tra i laureati di primo e secondo livello del 2019 a un anno dal titolo, al 71,5% e 66,0%, rispettivamente, tra i laureati di secondo livello del 2017 a tre anni e del 2015 a cinque anni.

La verifica di eventuali distorsioni legate alla combinazione di strumenti di rilevazione differenti (CAWI e CATI), realizzata sui risultati delle rilevazioni del 2010 e del 2008, è confortante circa la qualità dei dati rilevati e la bontà delle risposte fornite,

indipendentemente dallo strumento di rilevazione. Nello specifico, infatti, le discrepanze tra le risposte rese da coloro che hanno partecipato a un tipo di rilevazione rispetto all'altra sono decisamente contenute (nell'ordine di qualche punto percentuale), salvo un paio di eccezioni legate più alla formulazione e alla complessità dei quesiti che non allo strumento di rilevazione utilizzato: di tali aspetti si è tenuto conto nella stesura dei successivi questionari di indagine (Camillo et al., 2011a). La medesima analisi svolta nel 2021 sui risultati dell'indagine del 2020 ha confermato la bontà dei dati rilevati, indipendentemente dallo strumento di rilevazione, e una riduzione delle discrepanze a seguito degli interventi al questionario.

I laureati di primo livello a tre e cinque anni sono stati invece coinvolti in un'indagine esclusivamente di tipo CAWI: anche in tal caso, pertanto, tutti i laureati che è stato possibile contattare ai sensi del GDPR e in possesso di posta elettronica (93,7% a tre anni e 87,7% a cinque anni) sono stati invitati a partecipare all'indagine compilando un questionario online. Non è stata però prevista la successiva fase integrativa di rilevazione CATI. I tassi di risposta raggiunti sono pari al 20,3% a tre anni e al 14,9% a cinque anni (valori calcolati sul totale delle e-mail inviate) e sono più contenuti rispetto a quanto ottenuto a un anno dal titolo di studio. Ciò è dovuto in parte alla particolare selezione effettuata sulla popolazione sottoposta a rilevazione. L'indagine a tre e cinque anni sui laureati di primo livello ha riguardato, infatti, i soli laureati che non hanno proseguito la propria formazione iscrivendosi a un corso di laurea. Si tratta quindi, verosimilmente, di persone intenzionate ad inserirsi direttamente nel mercato del lavoro, se non già inserite da tempo, e, pertanto, forse meno interessate a partecipare a rilevazioni via web. Anche per questi, inoltre, una parte delle e-mail non è stata recapitata a causa dei cosiddetti "rimbalzi" (dovuti, in particolare, a indirizzi di posta elettronica non più validi o a problemi legati alle caselle piene), che riguardano l'1,0% degli indirizzi e-mail a tre anni e lo 0,8% di quelli a cinque anni.

Specifici approfondimenti sono stati compiuti per valutare l'esistenza di differenze strutturali tra i laureati intervistati e quelli che non hanno partecipato all'indagine, evidenziando l'esistenza di alcune differenze, comunque contenute (complessivamente inferiori

ai 3 punti percentuali) e che non compromettono quindi la rappresentatività complessiva dei risultati. In particolare, tra gli intervistati a un anno dalla laurea (indipendentemente dal tipo di corso) si osserva una presenza lievemente maggiore dei laureati del gruppo medico-sanitario e farmaceutico e una minore presenza di laureati del gruppo politico-sociale e comunicazione, ma anche letterario-umanistico, pur se con differenze contenute. L'analisi è sostanzialmente confermata sia a tre anni che a cinque anni dal conseguimento del titolo.

Complessivamente, non si rileva una diversa partecipazione tra uomini e donne, per tutte le popolazioni qui valutate. In generale, tra gli intervistati a un anno è maggiore la quota di laureati residenti al Sud e minore la quota di laureati residenti al Centro, al Nord e all'estero. Tra gli intervistati a tre e a cinque anni, invece, è maggiore la quota di laureati residenti al Nord e al Sud, mentre è inferiore la quota di residenti al Centro e, soprattutto, all'estero. Per questi ultimi, infatti, indipendentemente dal tipo di corso, vi è una oggettiva difficoltà nel rintracciarli (il tasso di risposta per i laureati residenti all'estero è comunque complessivamente pari al 35,9% a un anno, al 28,8% a tre e al 21,9% a cinque anni).

Nell'interpretazione dei risultati qui presentati si tenga conto che nell'indagine telefonica, il 15,6% dei contatti falliti (che sale al 21,6% tra i laureati a tre anni e al 26,2% tra quelli a cinque anni) è dovuta a problemi di recapito telefonico errato o all'impossibilità di prendere contatto con il laureato (perché, ad esempio, all'estero o perché temporaneamente assente).

3. Stime rappresentative dei laureati italiani

Su base annua, i laureati coinvolti nell'indagine costituiscono circa il 90% di tutti i laureati degli Atenei italiani; una popolazione che assicura un quadro di riferimento significativo dell'intero sistema universitario, soprattutto se si tiene conto delle principali caratteristiche in termini di composizione per gruppo disciplinare e genere. Il confronto con i dati nazionali (MUR-USTAT, 2021) mostra, infatti, già da anni, che le popolazioni di laureati coinvolti presentano una composizione per gruppo disciplinare e per genere pressoché

identica a quelle del complesso dei laureati degli Atenei italiani. Inoltre, l'adesione dei nuovi Atenei ha migliorato ulteriormente la rappresentatività dei laureati degli Atenei italiani, anche con riferimento alla configurazione per ripartizione geografica, che tuttavia vede una sotto-rappresentazione degli atenei del Nord-Ovest (per la coorte del 2019, 21,8% dei laureati AlmaLaurea rispetto al 28,0% del complesso dei laureati in Italia)⁹. Resta confermato che i principali indicatori dell'occupazione rilevati da AlmaLaurea sono tendenzialmente in linea con quelli rilevati a livello nazionale¹⁰.

Tuttavia, nonostante il crescente numero di Atenei aderenti al Consorzio, i laureati coinvolti nelle indagini di AlmaLaurea, non sono ancora in grado di rappresentarne compiutamente la totalità. Inoltre, poiché di anno in anno cresce il numero di Atenei coinvolti nella rilevazione, si incontrano problemi di comparabilità nel tempo fra le popolazioni analizzate. Per ottenere stime rappresentative del complesso dei laureati degli Atenei italiani che tengano conto di queste considerazioni, i risultati delle indagini di AlmaLaurea sulla condizione occupazionale, presentati in questo Rapporto, sono stati sottoposti ad una particolare procedura statistica di "riproporzionamento"¹¹.

Più in dettaglio, si tratta di una procedura iterativa (variante del metodo RAS), che attribuisce ad ogni laureato intervistato un "peso", in modo tale che le distribuzioni relative alle variabili oggetto del riproporzionamento, osservate sugli intervistati, siano il più possibile simili a quelle osservate nell'insieme dei laureati degli Atenei

⁹ Sono esclusi i laureati dell'Università Bocconi, l'Università Cattolica del Sacro Cuore e il Politecnico di Milano.

¹⁰ Anche se sussistono alcuni limiti comparativi legati al differente arco di rilevazione e alla metodologia di indagine, il tasso di occupazione accertato dall'Istat nel 2015 su un campione rappresentativo di laureati magistrali biennali del 2011 (contattati a quattro anni dal conseguimento del titolo) è superiore di 3 punti percentuali rispetto a quello rilevato da AlmaLaurea, sugli stessi laureati, a tre anni dal titolo di studio e di circa 1 punto rispetto a quello rilevato a cinque anni (Istat, 2016).

¹¹ Si fa presente che la documentazione consultabile sul sito (www2.alma laurea.it/cgi-php/universita/statistiche/tendine.php?config=occupazione), articolata fino a livello di ateneo e singolo corso di laurea, non è stata interessata dalla procedura di "riproporzionamento".

italiani¹². Le variabili considerate in tale procedura sono: tipo di corso, genere, gruppo disciplinare¹³, ripartizione geografica dell'ateneo e ripartizione geografica di residenza alla laurea. Per ottenere stime ancora più precise è stata considerata l'interazione tra la variabile genere e tutte le altre sopraelencate. Intuitivamente, se le due distribuzioni sono identiche, a ciascun intervistato viene attribuito un "peso" pari a 1; se un intervistato possiede invece caratteristiche sociografiche più diffuse nella popolazione dei laureati negli Atenei italiani che non in quella degli intervistati di AlmaLaurea, ad esso sarà attribuito un "peso" proporzionalmente più elevato. Al contrario, a un laureato con caratteristiche più diffuse tra gli intervistati di AlmaLaurea che nel complesso della popolazione dei laureati degli Atenei italiani verrà attribuito un "peso" proporzionalmente minore (Ardilly, 2006; Deming e Stephan, 1940).

Nelle Tavole 2-5 sono riportate, per gli anni di laurea 2019, 2017 e 2015, le distribuzioni degli intervistati di AlmaLaurea (OSS) e quelle della popolazione dei laureati negli Atenei italiani (RIC) di fonte ministeriale (MUR-USTAT, 2021). Inoltre, sono riportate le distribuzioni degli intervistati di AlmaLaurea ottenute al termine della procedura di riproporzionamento, applicando il "peso" calcolato (OTT). Si evidenzia come le distribuzioni OSS e RIC siano in generale molto simili; di conseguenza, i valori della variabile "peso" si concentrano attorno al valore 1 (Figura 1).

¹² Gli ultimi dati nazionali disponibili relativi alla ripartizione geografica di residenza, utili alla procedura di riproporzionamento dei corrispondenti laureati AlmaLaurea del 2019, sono riferiti ai laureati del 2018. Per i laureati a tre anni del corso pre-riforma in Scienze della Formazione primaria gli ultimi dati disponibili, utili alla procedura di riproporzionamento dei corrispondenti laureati AlmaLaurea del 2017, sono riferiti ai laureati del 2016.

¹³ Per quanto riguarda il gruppo disciplinare, è stata utilizzata la classificazione delle classi di laurea adottata dal MUR a partire dall'anno 2020, basata sulla ISCED-F 2013. Specifici approfondimenti (basati su test statistici di correlazione e di analisi della varianza) non hanno evidenziato variazioni rilevanti nella variabile di riproporzionamento utilizzando l'informazione sul gruppo disciplinare basata sulla classificazione ISCED-F 2013 o la classificazione precedente. Pertanto, laddove una determinata coorte di laureati non sia stata coinvolta in analisi per gruppo disciplinare, tale variabile non è stata ricalcolata con riferimento alle indagini passate.

Tavola 2 Laureati di primo livello degli anni 2019, 2017 e 2015 intervistati a uno, tre e cinque anni: distribuzioni osservate (OSS), richieste (RIC) e ottenute (OTT) (valori percentuali)

| | 2019 a un anno | | | 2017 a tre anni | | | 2015 a cinque anni | | |
|-------------------------------------|----------------|------|------|-----------------|------|------|--------------------|------|------|
| | OSS | RIC | OTT | OSS | RIC | OTT | OSS | RIC | OTT |
| Genere e gruppo disciplinare | | | | | | | | | |
| U_Agr | 1,83 | 1,59 | 1,59 | 1,78 | 1,53 | 1,52 | 1,37 | 1,17 | 1,18 |
| U_Arch | 1,96 | 2,34 | 2,33 | 3,07 | 2,98 | 2,97 | 4,11 | 3,53 | 3,56 |
| U_Art | 1,08 | 1,15 | 1,15 | 0,95 | 1,17 | 1,17 | 0,87 | 1,12 | 1,13 |
| U_Eco | 8,08 | 9,62 | 9,59 | 8,98 | 9,19 | 9,16 | 8,84 | 8,88 | 8,95 |
| U_Edu | 0,26 | 0,40 | 0,40 | 0,24 | 0,37 | 0,37 | 0,21 | 0,41 | 0,41 |
| U_Giu | 0,41 | 0,93 | 0,93 | 0,31 | 0,85 | 0,85 | 0,36 | 0,89 | 0,90 |
| U_Inf | 1,65 | 1,46 | 1,46 | 1,27 | 1,23 | 1,23 | 0,95 | 1,04 | 1,05 |
| U_Ing | 9,04 | 9,14 | 9,12 | 9,97 | 8,41 | 8,38 | 10,06 | 7,83 | 7,89 |
| U_Lett | 1,96 | 1,83 | 1,83 | 2,45 | 1,84 | 1,83 | 2,46 | 1,79 | 1,80 |
| U_Ling | 1,31 | 1,26 | 1,26 | 1,27 | 1,33 | 1,33 | 1,16 | 1,16 | 1,17 |
| U_Med | 3,24 | 3,02 | 3,01 | 1,40 | 3,51 | 3,50 | 1,35 | 3,90 | 3,94 |
| U_Mot | 2,10 | 2,54 | 2,53 | 2,06 | 2,05 | 2,04 | 1,69 | 1,64 | 1,65 |
| U_Pol | 3,58 | 3,71 | 3,70 | 3,34 | 3,84 | 3,83 | 3,17 | 3,83 | 3,86 |
| U_Psico | 0,87 | 0,86 | 0,86 | 1,08 | 0,92 | 0,92 | 1,07 | 0,80 | 0,81 |
| U_Scient | 4,38 | 3,68 | 3,67 | 4,93 | 3,36 | 3,35 | 5,08 | 3,33 | 3,35 |
| D_Agr | 1,61 | 1,38 | 1,38 | 1,69 | 1,38 | 1,38 | 1,30 | 1,06 | 1,05 |
| D_Arch | 1,47 | 1,62 | 1,62 | 2,30 | 2,14 | 2,14 | 2,89 | 2,48 | 2,47 |
| D_Art | 2,78 | 2,82 | 2,83 | 2,41 | 2,72 | 2,73 | 2,54 | 2,81 | 2,79 |
| D_Eco | 7,74 | 8,36 | 8,38 | 8,28 | 8,41 | 8,43 | 8,91 | 8,74 | 8,69 |
| D_Edu | 4,17 | 4,63 | 4,64 | 3,71 | 4,82 | 4,83 | 3,25 | 6,09 | 6,06 |
| D_Giu | 0,82 | 1,05 | 1,05 | 0,53 | 0,98 | 0,98 | 0,54 | 0,99 | 0,99 |
| D_Inf | 0,26 | 0,23 | 0,23 | 0,20 | 0,19 | 0,19 | 0,16 | 0,19 | 0,19 |
| D_Ing | 3,09 | 2,97 | 2,98 | 3,32 | 2,63 | 2,63 | 3,19 | 2,26 | 2,25 |
| D_Lett | 3,30 | 3,05 | 3,06 | 4,19 | 3,12 | 3,12 | 4,66 | 3,21 | 3,19 |
| D_Ling | 7,12 | 6,79 | 6,80 | 7,21 | 6,95 | 6,96 | 6,47 | 6,27 | 6,23 |
| D_Med | 9,25 | 8,29 | 8,31 | 4,84 | 9,27 | 9,30 | 4,50 | 9,72 | 9,68 |
| D_Mot | 1,10 | 1,22 | 1,22 | 1,00 | 0,92 | 0,92 | 1,02 | 0,89 | 0,88 |
| D_Pol | 6,03 | 5,78 | 5,79 | 5,46 | 5,60 | 5,61 | 5,09 | 5,46 | 5,43 |
| D_Psico | 3,59 | 3,41 | 3,42 | 4,72 | 3,59 | 3,60 | 5,16 | 3,65 | 3,63 |
| D_Scient | 5,95 | 4,87 | 4,88 | 7,04 | 4,70 | 4,71 | 7,54 | 4,86 | 4,83 |

(segue) Tavola 2 Laureati di primo livello degli anni 2019, 2017 e 2015 intervistati a uno, tre e cinque anni: distribuzioni osservate (OSS), richieste (RIC) e ottenute (OTT) (valori percentuali)

| | 2019 a un anno | | | 2017 a tre anni | | | 2015 a cinque anni | | |
|--|----------------|-------|-------|-----------------|-------|-------|--------------------|-------|-------|
| | OSS | RIC | OTT | OSS | RIC | OTT | OSS | RIC | OTT |
| Genere e ripartizione geografica di residenza | | | | | | | | | |
| U_NO | 8,55 | 10,32 | 10,37 | 8,62 | 10,32 | 10,34 | 8,53 | 10,15 | 10,12 |
| U_NE | 8,12 | 7,72 | 7,76 | 8,27 | 7,78 | 7,79 | 8,35 | 7,53 | 7,50 |
| U_C | 8,69 | 8,52 | 8,57 | 9,35 | 8,58 | 8,59 | 9,17 | 8,36 | 8,32 |
| U_S | 11,68 | 11,43 | 11,49 | 11,97 | 10,86 | 10,87 | 11,88 | 10,89 | 10,84 |
| U_I | 4,57 | 4,78 | 4,81 | 4,70 | 4,42 | 4,43 | 4,64 | 4,41 | 4,39 |
| U_Est | 0,13 | 0,42 | 0,42 | 0,17 | 0,43 | 0,43 | 0,20 | 0,48 | 0,48 |
| D_NO | 12,33 | 13,71 | 13,66 | 11,46 | 13,59 | 13,59 | 10,92 | 13,71 | 13,77 |
| D_NE | 10,92 | 10,16 | 10,12 | 10,38 | 10,39 | 10,38 | 10,36 | 10,48 | 10,51 |
| D_C | 11,96 | 11,06 | 11,02 | 11,49 | 11,45 | 11,43 | 11,60 | 11,26 | 11,29 |
| D_S | 16,26 | 15,02 | 14,96 | 16,67 | 15,14 | 15,11 | 17,01 | 15,65 | 15,69 |
| D_I | 6,60 | 6,38 | 6,36 | 6,73 | 6,53 | 6,52 | 7,08 | 6,59 | 6,61 |
| D_Est | 0,20 | 0,48 | 0,48 | 0,19 | 0,52 | 0,52 | 0,26 | 0,49 | 0,49 |
| Genere e ripartizione geografica dell'ateneo | | | | | | | | | |
| U_NO | 9,30 | 12,53 | 12,50 | 9,48 | 12,29 | 12,31 | 9,23 | 11,77 | 11,73 |
| U_NE | 9,73 | 8,41 | 8,39 | 9,93 | 8,50 | 8,51 | 9,96 | 8,43 | 8,40 |
| U_C | 9,82 | 9,98 | 9,96 | 10,46 | 10,61 | 10,62 | 10,39 | 10,31 | 10,27 |
| U_S | 9,43 | 9,66 | 9,64 | 9,54 | 7,93 | 7,94 | 9,42 | 8,19 | 8,16 |
| U_I | 3,46 | 2,94 | 2,93 | 3,67 | 3,06 | 3,06 | 3,77 | 3,12 | 3,11 |
| D_NO | 12,70 | 15,28 | 15,31 | 11,69 | 15,20 | 15,18 | 10,99 | 14,77 | 14,81 |
| D_NE | 13,19 | 11,62 | 11,65 | 12,61 | 11,86 | 11,84 | 12,69 | 12,10 | 12,13 |
| D_C | 13,85 | 12,77 | 12,80 | 13,26 | 13,49 | 13,48 | 13,46 | 13,41 | 13,45 |
| D_S | 13,32 | 12,33 | 12,36 | 13,70 | 11,84 | 11,83 | 13,90 | 12,47 | 12,51 |
| D_I | 5,20 | 4,47 | 4,48 | 5,65 | 5,23 | 5,22 | 6,20 | 5,43 | 5,44 |

Nota: "U" uomini, "D" donne. "Agr" agrario-forestale, "Arch" architettura e ingegneria civile, "Art" arte e design, "Eco" economico, "Edu" educazione e formazione, "Giu" giuridico, "Inf" informatica e tecnologie ICT, "Ing" ingegneria industriale e dell'informazione, "Lett" letterario-umanistico, "Ling" linguistico, "Med" medico-sanitario, "Mot" scienze motorie e sportive, "Pol" politico-sociale e comunicazione, "Psico" psicologico, "Scient" scientifico. "NO" Nord-Ovest, "NE" Nord-Est, "C" Centro, "S" Sud, "I" Isole, "Est" estero.

Tavola 3 Laureati magistrali biennali degli anni 2019, 2017 e 2015 intervistati a uno, tre e cinque anni: distribuzioni osservate (OSS), richieste (RIC) e ottenute (OTT) (valori percentuali)

| | 2019 a un anno | | | 2017 a tre anni | | | 2015 a cinque anni | | |
|-------------------------------------|----------------|-------|-------|-----------------|-------|-------|--------------------|-------|-------|
| | OSS | RIC | OTT | OSS | RIC | OTT | OSS | RIC | OTT |
| Genere e gruppo disciplinare | | | | | | | | | |
| U_Agr | 1,48 | 1,22 | 1,22 | 1,38 | 1,14 | 1,13 | 1,15 | 0,95 | 0,95 |
| U_Arch | 3,91 | 4,37 | 4,37 | 4,55 | 5,19 | 5,14 | 4,66 | 5,89 | 5,88 |
| U_Art | 0,62 | 0,81 | 0,81 | 0,68 | 0,76 | 0,75 | 0,74 | 0,84 | 0,84 |
| U_Eco | 9,12 | 10,47 | 10,47 | 8,95 | 10,53 | 10,44 | 9,28 | 10,06 | 10,05 |
| U_Edu | 0,23 | 0,32 | 0,32 | 0,25 | 0,28 | 0,28 | 0,30 | 0,29 | 0,29 |
| U_Giu | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,07 | 0,06 | 0,06 |
| U_Inf | 0,91 | 0,83 | 0,83 | 0,81 | 0,66 | 0,65 | 0,75 | 0,66 | 0,66 |
| U_Ing | 11,38 | 12,31 | 12,30 | 11,11 | 11,16 | 11,06 | 10,59 | 10,87 | 10,86 |
| U_Lett | 2,50 | 2,29 | 2,29 | 2,33 | 2,09 | 2,07 | 2,46 | 2,28 | 2,28 |
| U_Ling | 0,98 | 0,85 | 0,85 | 0,81 | 0,76 | 0,75 | 0,75 | 0,69 | 0,69 |
| U_Med | 1,69 | 1,56 | 1,56 | 1,53 | 1,38 | 1,37 | 1,37 | 1,20 | 1,20 |
| U_Mot | 0,81 | 1,00 | 1,00 | 0,72 | 0,74 | 0,73 | 0,64 | 0,55 | 0,55 |
| U_Pol | 3,17 | 3,27 | 3,27 | 3,04 | 3,42 | 3,39 | 3,33 | 3,44 | 3,44 |
| U_Psico | 1,19 | 1,12 | 1,12 | 1,17 | 1,21 | 1,20 | 1,13 | 1,08 | 1,08 |
| U_Scient | 5,73 | 4,74 | 4,74 | 5,48 | 4,64 | 4,60 | 4,87 | 4,47 | 4,47 |
| D_Agr | 1,44 | 1,15 | 1,15 | 1,10 | 1,01 | 1,02 | 0,84 | 0,71 | 0,71 |
| D_Arch | 2,71 | 3,47 | 3,47 | 3,20 | 4,13 | 4,16 | 3,27 | 4,89 | 4,89 |
| D_Art | 1,93 | 2,19 | 2,19 | 1,84 | 2,09 | 2,10 | 2,03 | 2,28 | 2,28 |
| D_Eco | 9,15 | 9,84 | 9,85 | 9,77 | 10,86 | 10,93 | 10,21 | 10,56 | 10,57 |
| D_Edu | 2,96 | 3,43 | 3,43 | 3,02 | 2,95 | 2,97 | 2,87 | 2,80 | 2,80 |
| D_Giu | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,04 | 0,03 | 0,03 | 0,11 | 0,10 | 0,10 |
| D_Inf | 0,20 | 0,19 | 0,19 | 0,12 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,12 | 0,12 |
| D_Ing | 3,83 | 4,10 | 4,10 | 3,53 | 3,54 | 3,56 | 3,30 | 3,43 | 3,43 |
| D_Lett | 4,56 | 4,22 | 4,22 | 5,00 | 4,47 | 4,50 | 5,17 | 4,71 | 4,71 |
| D_Ling | 5,29 | 4,93 | 4,93 | 4,86 | 4,69 | 4,72 | 5,10 | 4,87 | 4,87 |
| D_Med | 3,47 | 3,06 | 3,06 | 3,59 | 3,15 | 3,17 | 3,43 | 2,95 | 2,95 |
| D_Mot | 0,28 | 0,40 | 0,40 | 0,28 | 0,30 | 0,30 | 0,27 | 0,24 | 0,24 |
| D_Pol | 5,82 | 5,62 | 5,62 | 5,79 | 5,61 | 5,65 | 5,76 | 5,67 | 5,67 |
| D_Psico | 6,10 | 5,25 | 5,25 | 6,33 | 5,84 | 5,88 | 6,85 | 6,11 | 6,12 |
| D_Scient | 8,53 | 6,94 | 6,94 | 8,72 | 7,23 | 7,28 | 8,55 | 7,23 | 7,24 |

(segue) Tavola 3 Laureati magistrali biennali degli anni 2019, 2017 e 2015 intervistati a uno, tre e cinque anni: distribuzioni osservate (OSS), richieste (RIC) e ottenute (OTT) (valori percentuali)

| | 2019 a un anno | | | 2017 a tre anni | | | 2015 a cinque anni | | |
|--|----------------|-------|-------|-----------------|-------|-------|--------------------|-------|-------|
| | OSS | RIC | OTT | OSS | RIC | OTT | OSS | RIC | OTT |
| Genere e ripartizione geografica di residenza | | | | | | | | | |
| U_NO | 8,89 | 10,42 | 10,43 | 8,43 | 10,07 | 10,11 | 8,58 | 10,39 | 10,39 |
| U_NE | 8,00 | 7,64 | 7,65 | 8,45 | 7,71 | 7,74 | 8,06 | 7,60 | 7,60 |
| U_C | 9,39 | 9,12 | 9,13 | 9,22 | 9,01 | 9,05 | 9,10 | 8,82 | 8,82 |
| U_S | 12,27 | 11,81 | 11,83 | 11,87 | 11,07 | 11,12 | 11,81 | 11,04 | 11,04 |
| U_I | 4,62 | 4,32 | 4,33 | 4,47 | 4,36 | 4,38 | 4,27 | 4,15 | 4,15 |
| U_Est | 0,57 | 1,79 | 1,79 | 0,38 | 1,19 | 1,19 | 0,27 | 1,27 | 1,27 |
| D_NO | 10,55 | 11,65 | 11,64 | 10,55 | 12,20 | 12,16 | 10,65 | 12,10 | 12,09 |
| D_NE | 8,93 | 8,59 | 8,58 | 9,80 | 9,07 | 9,04 | 10,05 | 9,15 | 9,15 |
| D_C | 11,28 | 11,00 | 10,99 | 11,78 | 11,05 | 11,02 | 11,76 | 11,16 | 11,16 |
| D_S | 17,87 | 15,48 | 15,47 | 17,66 | 16,33 | 16,28 | 17,81 | 16,30 | 16,30 |
| D_I | 6,96 | 6,41 | 6,40 | 6,91 | 6,47 | 6,45 | 7,29 | 6,63 | 6,63 |
| D_Est | 0,68 | 1,76 | 1,76 | 0,48 | 1,46 | 1,45 | 0,36 | 1,40 | 1,40 |
| Genere e ripartizione geografica dell'ateneo | | | | | | | | | |
| U_NO | 11,21 | 15,20 | 15,19 | 10,15 | 13,82 | 13,88 | 10,24 | 14,04 | 14,05 |
| U_NE | 11,05 | 9,37 | 9,36 | 11,14 | 9,22 | 9,27 | 10,14 | 9,09 | 9,10 |
| U_C | 10,54 | 10,52 | 10,51 | 10,74 | 10,96 | 11,01 | 10,82 | 10,67 | 10,68 |
| U_S | 8,24 | 7,92 | 7,91 | 7,99 | 6,85 | 6,88 | 8,16 | 7,02 | 7,03 |
| U_I | 2,70 | 2,18 | 2,18 | 2,80 | 2,55 | 2,56 | 2,74 | 2,43 | 2,43 |
| D_NO | 12,13 | 15,78 | 15,79 | 11,85 | 15,52 | 15,46 | 11,71 | 15,16 | 15,15 |
| D_NE | 13,43 | 11,38 | 11,39 | 13,51 | 11,79 | 11,75 | 13,41 | 11,78 | 11,78 |
| D_C | 13,51 | 12,94 | 12,95 | 14,38 | 13,83 | 13,78 | 14,66 | 14,04 | 14,03 |
| D_S | 12,52 | 11,04 | 11,05 | 12,68 | 11,07 | 11,04 | 12,84 | 11,15 | 11,15 |
| D_I | 4,67 | 3,67 | 3,67 | 4,76 | 4,38 | 4,37 | 5,29 | 4,61 | 4,61 |

Nota: "U" uomini, "D" donne. "Agr" agrario-forestale, "Arch" architettura e ingegneria civile, "Art" arte e design, "Eco" economico, "Edu" educazione e formazione, "Giu" giuridico, "Inf" informatica e tecnologie ICT, "Ing" ingegneria industriale e dell'informazione, "Lett" letterario-umanistico, "Ling" linguistico, "Med" medico-sanitario, "Mot" scienze motorie e sportive, "Pol" politico-sociale e comunicazione, "Psico" psicologico, "Scient" scientifico. "NO" Nord-Ovest, "NE" Nord-Est, "C" Centro, "S" Sud, "I" Isole, "Est" estero.

Tavola 4 Laureati magistrali a ciclo unico degli anni 2019, 2017 e 2015 intervistati a uno, tre e cinque anni: distribuzioni osservate (OSS), richieste (RIC) e ottenute (OTT) (valori percentuali)

| | 2019 a un anno | | | 2017 a tre anni | | | 2015 a cinque anni | | |
|--|----------------|-------|-------|-----------------|-------|-------|--------------------|-------|-------|
| | OSS | RIC | OTT | OSS | RIC | OTT | OSS | RIC | OTT |
| Genere e gruppo disciplinare | | | | | | | | | |
| U_Arch | 3,65 | 3,04 | 3,06 | 4,38 | 3,15 | 3,16 | 4,90 | 2,35 | 2,34 |
| U_Edu | 0,37 | 0,43 | 0,43 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | - | - | - |
| U_Giu | 11,98 | 15,60 | 15,72 | 14,69 | 18,31 | 18,43 | 15,46 | 20,58 | 20,46 |
| U_Lett | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,04 |
| U_Med | 17,83 | 16,21 | 16,33 | 15,21 | 14,77 | 14,85 | 15,29 | 14,86 | 14,77 |
| U_Vet | 0,87 | 0,73 | 0,74 | 0,84 | 0,71 | 0,71 | 1,21 | 1,12 | 1,11 |
| D_Arch | 4,88 | 4,15 | 4,13 | 5,92 | 4,15 | 4,12 | 6,71 | 3,44 | 3,45 |
| D_Edu | 8,80 | 9,55 | 9,51 | 7,26 | 7,12 | 7,09 | - | - | - |
| D_Giu | 22,10 | 23,77 | 23,67 | 25,09 | 26,74 | 26,66 | 26,90 | 30,02 | 30,13 |
| D_Lett | 0,15 | 0,14 | 0,14 | 0,15 | 0,12 | 0,12 | 0,18 | 0,16 | 0,16 |
| D_Med | 27,54 | 24,69 | 24,58 | 24,18 | 23,00 | 22,92 | 26,82 | 25,24 | 25,33 |
| D_Vet | 1,83 | 1,67 | 1,66 | 1,97 | 1,65 | 1,64 | 2,48 | 2,18 | 2,19 |
| Genere e ripartizione geografica di residenza | | | | | | | | | |
| U_NO | 6,13 | 6,28 | 6,19 | 6,23 | 6,80 | 6,79 | 6,63 | 6,55 | 6,57 |
| U_NE | 5,50 | 5,18 | 5,10 | 5,45 | 5,33 | 5,32 | 5,53 | 5,39 | 5,41 |
| U_C | 6,54 | 6,89 | 6,79 | 6,83 | 7,35 | 7,33 | 6,82 | 7,40 | 7,42 |
| U_S | 11,41 | 12,62 | 12,43 | 11,61 | 12,04 | 12,01 | 11,79 | 12,51 | 12,55 |
| U_I | 5,00 | 5,53 | 5,45 | 5,16 | 5,60 | 5,59 | 5,97 | 6,31 | 6,33 |
| U_Est | 0,12 | 0,35 | 0,35 | 0,15 | 0,40 | 0,40 | 0,16 | 0,45 | 0,45 |
| D_NO | 11,86 | 11,81 | 11,93 | 11,26 | 11,52 | 11,55 | 12,07 | 11,33 | 11,32 |
| D_NE | 10,67 | 9,42 | 9,50 | 10,25 | 9,45 | 9,46 | 9,62 | 8,88 | 8,86 |
| D_C | 12,57 | 12,28 | 12,38 | 12,45 | 12,41 | 12,42 | 11,84 | 11,86 | 11,83 |
| D_S | 21,13 | 20,70 | 20,87 | 21,48 | 20,02 | 20,03 | 19,93 | 19,72 | 19,68 |
| D_I | 8,81 | 8,46 | 8,53 | 8,91 | 8,56 | 8,57 | 9,37 | 9,06 | 9,04 |
| D_Est | 0,27 | 0,48 | 0,48 | 0,23 | 0,53 | 0,53 | 0,28 | 0,54 | 0,54 |

(segue) Tavola 4 Laureati magistrali a ciclo unico degli anni 2019, 2017 e 2015 intervistati a uno, tre e cinque anni: distribuzioni osservate (OSS), richieste (RIC) e ottenute (OTT) (valori percentuali)

| | 2019 a un anno | | | 2017 a tre anni | | | 2015 a cinque anni | | |
|---|----------------|-------|-------|-----------------|-------|-------|--------------------|-------|-------|
| | OSS | RIC | OTT | OSS | RIC | OTT | OSS | RIC | OTT |
| Genere e ripartizione geografica dell'ateneo | | | | | | | | | |
| U_NO | 6,31 | 7,34 | 7,39 | 6,53 | 7,55 | 7,53 | 6,97 | 7,08 | 7,10 |
| U_NE | 6,55 | 5,90 | 5,94 | 6,60 | 6,15 | 6,13 | 6,62 | 6,11 | 6,13 |
| U_C | 8,46 | 8,56 | 8,63 | 8,74 | 10,29 | 10,27 | 8,81 | 10,64 | 10,67 |
| U_S | 9,07 | 10,31 | 10,39 | 9,33 | 9,29 | 9,26 | 9,40 | 9,84 | 9,87 |
| U_I | 4,30 | 3,92 | 3,95 | 4,22 | 4,26 | 4,25 | 5,10 | 4,94 | 4,96 |
| D_NO | 11,79 | 13,61 | 13,54 | 11,56 | 12,79 | 12,80 | 12,43 | 12,21 | 12,18 |
| D_NE | 12,50 | 11,50 | 11,45 | 12,23 | 11,16 | 11,17 | 11,35 | 10,59 | 10,57 |
| D_C | 15,64 | 14,79 | 14,73 | 15,44 | 16,07 | 16,11 | 14,92 | 15,58 | 15,56 |
| D_S | 17,69 | 17,12 | 17,05 | 17,66 | 15,42 | 15,44 | 15,91 | 15,19 | 15,17 |
| D_I | 7,70 | 6,95 | 6,92 | 7,69 | 7,03 | 7,04 | 8,49 | 7,81 | 7,80 |

Nota: "U" uomini, "D" donne. "Arch" architettura e ingegneria civile, "Edu" educazione e formazione, "Giu" giuridico, "Lett" letterario-umanistico, "Med" medico e farmaceutico, "Vet" veterinario. "NO" Nord-Ovest, "NE" Nord-Est, "C" Centro, "S" Sud, "I" Isole, "Est" estero.

"-": nessun caso osservato.

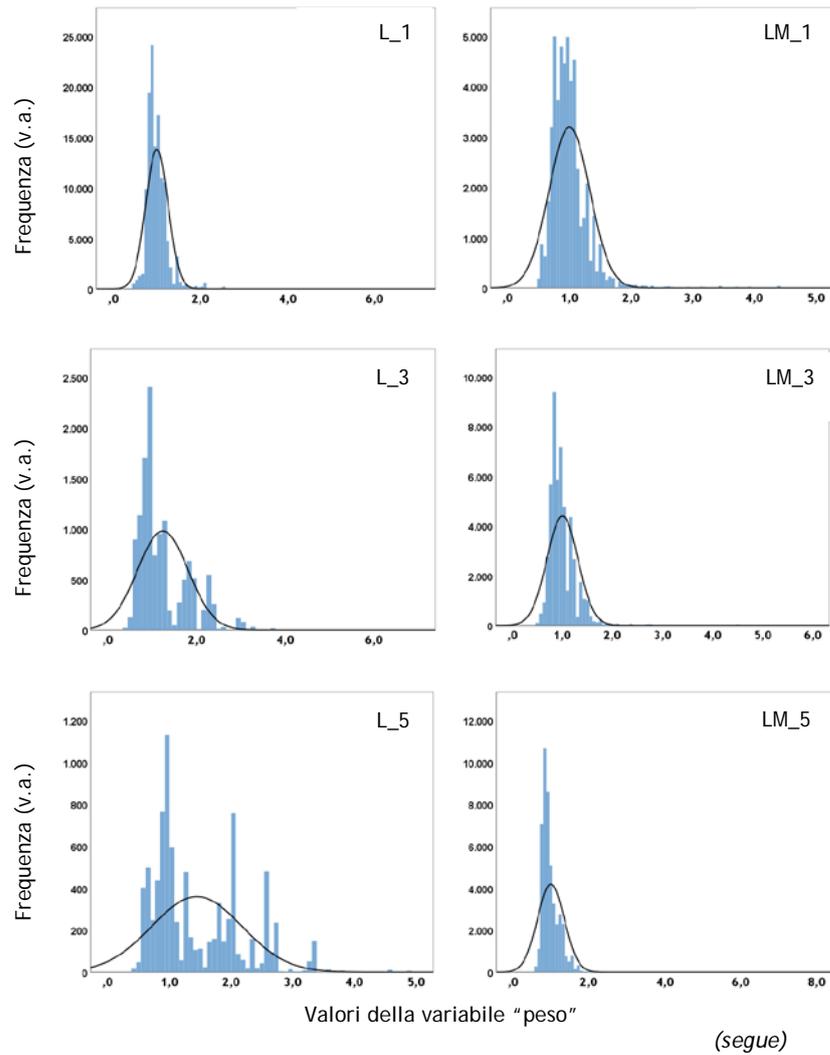
Tavola 5 Laureati in Scienze della Formazione primaria degli anni 2019, 2017 e 2015 intervistati a uno, tre e cinque anni: distribuzioni osservate (OSS), richieste (RIC) e ottenute (OTT) (valori percentuali)

| | 2019 a un anno | | | 2017 a tre anni | | | 2015 a cinque anni | | |
|--|----------------|-----|-----|-----------------|-------|-------|--------------------|-------|-------|
| | OSS | RIC | OTT | OSS | RIC | OTT | OSS | RIC | OTT |
| Genere e gruppo disciplinare | | | | | | | | | |
| U_Edu | - | - | - | 4,87 | 4,33 | 4,31 | 4,84 | 3,83 | 3,78 |
| D_Edu | - | - | - | 95,13 | 95,67 | 95,69 | 95,16 | 96,17 | 96,22 |
| Genere e ripartizione geografica di residenza | | | | | | | | | |
| U_NO | - | - | - | 1,50 | 1,42 | 1,38 | 0,99 | 0,93 | 0,92 |
| U_NE | - | - | - | 0,75 | 0,75 | 0,72 | 1,61 | 1,07 | 1,09 |
| U_C | - | - | - | 1,12 | 0,67 | 0,82 | 0,45 | 0,48 | 0,47 |
| U_S | - | - | - | 1,50 | 1,42 | 1,37 | 1,61 | 1,10 | 1,12 |
| U_I | - | - | - | - | - | - | 0,18 | 0,24 | 0,19 |
| U_Est | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| D_NO | - | - | - | 16,85 | 24,83 | 24,94 | 19,73 | 23,34 | 23,43 |
| D_NE | - | - | - | 14,61 | 18,77 | 18,64 | 22,24 | 20,76 | 20,81 |
| D_C | - | - | - | 28,84 | 17,65 | 17,67 | 20,09 | 17,21 | 17,19 |
| D_S | - | - | - | 27,72 | 27,75 | 27,75 | 25,74 | 27,14 | 27,09 |
| D_I | - | - | - | 7,12 | 6,73 | 6,69 | 7,26 | 7,62 | 7,60 |
| D_Est | - | - | - | - | - | - | 0,09 | 0,10 | 0,10 |
| Genere e ripartizione geografica dell'ateneo | | | | | | | | | |
| U_NO | - | - | - | 1,87 | 1,34 | 1,39 | 0,81 | 0,76 | 0,78 |
| U_NE | - | - | - | 1,12 | 0,82 | 0,86 | 1,70 | 1,14 | 1,14 |
| U_C | - | - | - | 0,75 | 0,97 | 0,82 | 0,81 | 0,62 | 0,64 |
| U_S | - | - | - | 1,12 | 1,19 | 1,24 | 1,35 | 1,04 | 1,04 |
| U_I | - | - | - | - | - | - | 0,18 | 0,14 | 0,19 |
| D_NO | - | - | - | 16,48 | 25,13 | 24,96 | 19,64 | 24,54 | 24,44 |
| D_NE | - | - | - | 15,36 | 19,16 | 19,26 | 21,52 | 20,95 | 20,89 |
| D_C | - | - | - | 30,34 | 19,54 | 19,59 | 23,41 | 19,57 | 19,59 |
| D_S | - | - | - | 26,59 | 26,17 | 26,17 | 23,59 | 24,99 | 25,03 |
| D_I | - | - | - | 6,37 | 5,67 | 5,71 | 7,00 | 6,25 | 6,27 |

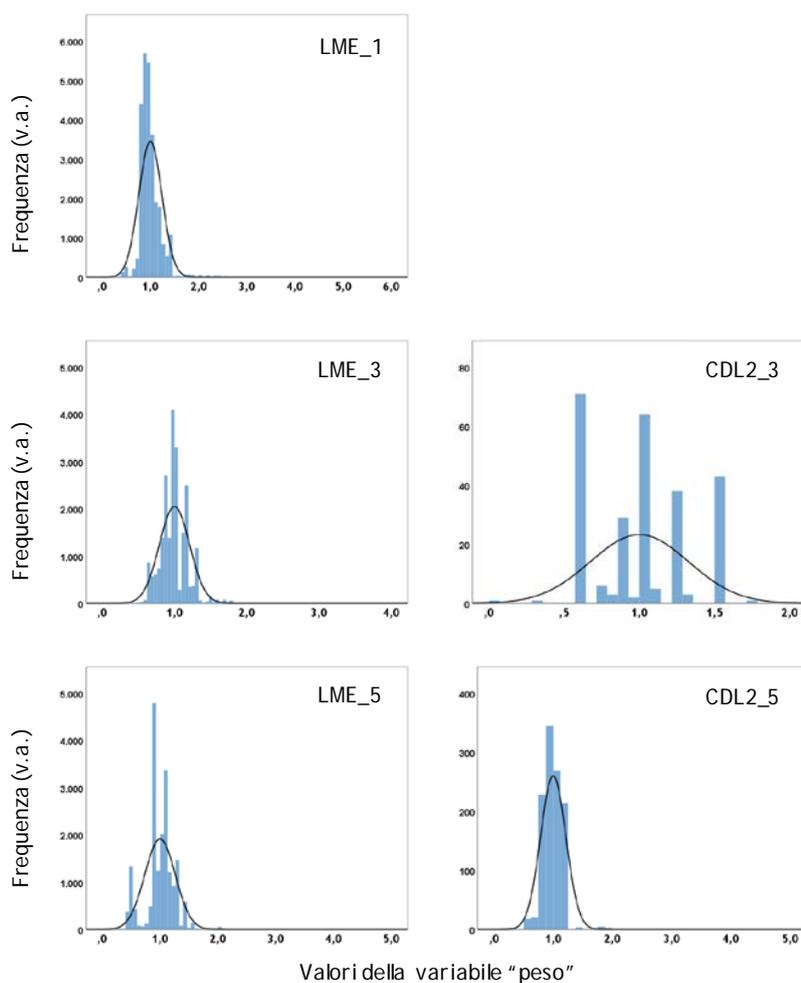
Nota: "U" uomini, "D" donne. "Edu" educazione e formazione. "NO" Nord-Ovest, "NE" Nord-Est, "C" Centro, "S" Sud, "I" Isole, "Est" estero.

"-": nessun caso osservato.

Figura 1 Laureati di primo livello (L), magistrali biennali (LM), magistrali a ciclo unico (LME) e Scienze della Formazione primaria (CDL2) degli anni 2019, 2017 e 2015: distribuzione dei valori della variabile "peso" attribuiti a ciascun intervistato per tipo di corso e anni dalla laurea



(segue) Figura 1 Laureati di primo livello (L), magistrali biennali (LM), magistrali a ciclo unico (LME) e Scienze della Formazione primaria (CDL2) degli anni 2019, 2017 e 2015: distribuzione dei valori della variabile “peso” attribuiti a ciascun intervistato per tipo di corso e anni dalla laurea



Nota: “_1” a un anno dalla laurea; “_3” a tre anni dalla laurea; “_5” a cinque anni dalla laurea; i laureati in Scienze della Formazione primaria a un anno dalla laurea non sono coinvolti nell’indagine del 2020 a causa della peculiarità e ridotta numerosità del collettivo.

Fonte: AlmaLaurea, Indagine sulla Condizione occupazionale dei Laureati.

Ulteriori approfondimenti, compiuti negli scorsi anni e che hanno tenuto in considerazione anche l'interazione tra ripartizione geografica dell'ateneo e regione di residenza del laureato, hanno permesso di verificare che i laureati delle università di AlmaLaurea sono in grado di rappresentare con buona precisione tutti i laureati degli Atenei italiani, verosimilmente perché le variabili considerate nella procedura riescono a cogliere la diversa composizione e natura della popolazione, indipendentemente dalla presenza/assenza di determinati atenei. La procedura di riproporzionamento, nel corso della rilevazione del 2010, è stata oggetto di ulteriore studio (Camillo et al., 2011b).

4. Fonti dei dati

Le informazioni utilizzate provengono dalle seguenti fonti:

- documentazione amministrativa: sono informazioni provenienti dagli archivi amministrativi delle università coinvolte nell'indagine. Tra le variabili considerate ci sono il genere, la data di nascita, le informazioni relative al corso di studio frequentato, l'anno di immatricolazione, la durata normale del corso, il punteggio medio degli esami, la data ed il voto di laurea;
- Indagine sul Profilo dei Laureati: si tratta di informazioni raccolte attraverso il questionario AlmaLaurea sottoposto ai laureandi alla vigilia della conclusione degli studi universitari e relative in particolare al titolo di studio del padre e della madre, alle attività lavorative svolte durante gli studi, ai tirocini curriculari, alle conoscenze informatiche, alle esperienze di studio all'estero; alle prospettive di studio e di lavoro (intenzione a proseguire gli studi, disponibilità a trasferire e aspetti ritenuti rilevanti per il lavoro cercato);
- Indagine sulla Condizione occupazionale: comprende tutte le informazioni relative alla condizione dei laureati rilevata a uno, tre e cinque anni dal termine degli studi.

Per i dati amministrativi le informazioni sono di fatto sempre complete.

Per ciò che riguarda l'Indagine sulla Condizione occupazionale, la sola variabile per la quale si rileva una quota di "mancate risposte" (ovvero di persone che decidono, pur partecipando alla rilevazione, di non rispondere a un determinato quesito) di una certa consistenza è, come ci si poteva attendere, la retribuzione mensile netta¹⁴. Per tutte le altre variabili analizzate la quota di mancate risposte è più contenuta.

Infine, nelle tavole il trattino "-" viene utilizzato quando il fenomeno viene rilevato, ma i casi non si sono verificati, mentre il valore percentuale 0,0 indica che il fenomeno viene rilevato e si sono verificati dei casi, ma in percentuale inferiore allo 0,05.

5. Cautele nell'interpretazione dei risultati

Nel presente Rapporto i principali indicatori occupazionali sono analizzati mettendo in evidenza, tra l'altro, le differenze per gruppo disciplinare. Tuttavia, si fa presente che i laureati di alcuni gruppi disciplinari, pur rientrando nelle analisi complessive, non sono riportati nelle rappresentazioni grafiche per gruppo disciplinare: si tratta in particolare dei laureati di primo livello del 2017 e 2015 del gruppo psicologico, nonché dei laureati magistrali biennali del gruppo giuridico (si tratta dei corsi attivati dal D.M. n. 509/1999 e in via di esaurimento) e dei magistrali a ciclo unico del gruppo letterario-umanistico (si tratta dei pochi laureati dei corsi in conservazione e restauro dei beni culturali istituiti dal D.M. del 2 marzo 2011) per la ridotta dimensione e la particolarità di tali popolazioni.

Nella lettura dei dati occorre prestare attenzione ad alcuni gruppi di laureati, caratterizzati da percorsi lavorativi e formativi particolari. Fra tutti spiccano per rilevanza e specificità i percorsi di studio all'interno dei quali un'elevata quota di laureati (in particolare magistrali a ciclo unico) si dedica ad attività formative post-laurea e, di conseguenza, ritarda inevitabilmente l'ingresso nel mercato del

¹⁴ La quota di mancate risposte è pari al 4,9% per il complesso dei laureati di primo livello a un anno; per i magistrali biennali è inferiore al 5% a uno e tre anni e pari al 5,6% a cinque anni; per i laureati magistrali a ciclo unico è pari al 5,5% a un anno, 6,8% a tre anni e 8,9% a cinque anni; per i laureati del corso pre-riforma in Scienze della Formazione primaria è inferiore al 3% a tre e cinque anni.

lavoro: medicina e chirurgia e giurisprudenza rappresentano gli esempi più classici. Ma più in generale è bene tenere in considerazione anche altre variabili, come la condizione occupazionale al momento della laurea o, per i laureati di primo livello, la scelta di coniugare studio e lavoro o, ancora, il lavoro a tempo pieno/part-time. Tali elementi, infatti, incidono significativamente sulle *chance* occupazionali e sulle caratteristiche del lavoro svolto. Per ciò che riguarda la prima variabile segnalata, non si deve dimenticare che coloro che lavorano al momento della laurea sono generalmente più agevolati nell'inserimento nel mercato del lavoro, verosimilmente perché hanno già maturato l'esperienza necessaria ad ottenere un lavoro, tra l'altro in generale con caratteristiche migliori. È naturale che coloro che proseguono il medesimo lavoro dopo la laurea si trovino, in particolare a un anno dal conseguimento del titolo, ancor più favoriti, soprattutto per ciò che riguarda la tipologia dell'attività lavorativa e le retribuzioni. Anche il secondo elemento messo in luce (la scelta, per i laureati di primo livello, di coniugare studio e lavoro) incide profondamente sulle caratteristiche dell'attività lavorativa svolta, per ovvi motivi solitamente temporanea, part-time, con retribuzioni più contenute. Analogamente, le caratteristiche occupazionali di chi lavora a tempo pieno sono ovviamente diverse da quelle di chi lavora part-time, in particolare in termini di tipologia dell'attività lavorativa e retribuzione.

Per le principali analisi sviluppate nel presente Rapporto si sono evidenziate le differenze rispetto a tali caratteristiche.

6. Definizioni utilizzate, indici ideati

Condizione occupazionale e tasso di occupazione

Tradizionalmente AlmaLaurea adotta due diverse definizioni di occupazione. La prima, più restrittiva, considera "occupati" i laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa retribuita, purché non si tratti di un'attività di formazione post-laurea (quale tirocinio, praticantato, dottorato, specializzazione, ecc.)¹⁵. Da tale definizione

¹⁵ Si tratta della medesima definizione utilizzata dall'Istat fino alla penultima Indagine sull'Inserimento professionale dei laureati, realizzata nel 2011.

si deduce pertanto che il percepimento di un reddito è condizione necessaria ma non sufficiente per definire un laureato occupato. A partire dall'indagine del 2019, sono considerati occupati anche coloro che sono retribuiti con assegno di ricerca.

La seconda (nel Rapporto denominata "tasso di occupazione"), è meno restrittiva, e include, tra gli occupati, tutti coloro che dichiarano di svolgere un'attività, anche di formazione, purché retribuita (Istat, 2006). Il tasso di occupazione è dunque ottenuto dal rapporto tra gli occupati e gli intervistati.

Il passaggio dall'una all'altra definizione comporta, a seconda del tipo di corso e del percorso formativo concluso, differenze anche rilevanti nella quota di occupati (Tavola 6). L'adozione della definizione meno restrittiva premia, in particolare, i gruppi disciplinari dove sono largamente diffuse attività di tirocinio, praticantato, dottorato, specializzazione, che, diversamente, risultano penalizzati dall'adozione della definizione più restrittiva.

Tavola 6 Occupati secondo le due definizioni adottate, per tipo di corso e anni dalla laurea (valori percentuali)

| | 2019 a un anno | | 2017 a tre anni | | 2015 a cinque anni | |
|--------------------------|------------------------------|---------------------------------|------------------------------|---------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| | Occupati (def. restrittiva)* | Occupati (tasso di occupazione) | Occupati (def. restrittiva)* | Occupati (tasso di occupazione) | Occupati (def. restrittiva)* | Occupati (tasso di occupazione) |
| Primo livello | 63,8 | 69,2 | 84,3 | 84,9 | 87,9 | 88,1 |
| Secondo livello | 53,2 | 68,1 | 71,2 | 83,9 | 80,0 | 87,7 |
| Magistrali biennali | 58,3 | 72,1 | 78,0 | 86,6 | 84,3 | 88,1 |
| Magistrali a ciclo unico | 43,8 | 60,7 | 55,7 | 77,8 | 68,6 | 86,3 |
| Scienze Form. primaria | | | 94,0 | 94,5 | 95,5 | 96,3 |

Nota: per il primo livello si sono considerati solo i laureati non iscritti ad altro corso di laurea.

* Esclude quanti sono impegnati in attività di formazione, anche se retribuite.

Fonte: AlmaLaurea, Indagine sulla Condizione occupazionale dei Laureati.

Nel presente Rapporto viene approfondito il tasso di occupazione, evidenziandone, in particolare, le differenze per gruppo disciplinare, genere e ripartizione territoriale.

Gli indicatori relativi alle caratteristiche del lavoro svolto sono invece calcolati con riferimento agli occupati individuati secondo la definizione più restrittiva.

Tasso di disoccupazione

Il tasso di disoccupazione è stato calcolato come rapporto tra le persone in cerca di occupazione e le forze di lavoro. Le persone in cerca di occupazione (o disoccupati) sono tutti i non occupati che dichiarano di essere alla ricerca di un lavoro, di aver effettuato almeno un'azione di ricerca di lavoro "attiva" nei 30 giorni precedenti l'intervista e di essere immediatamente disponibili (entro due settimane) ad accettare un lavoro, qualora venga loro offerto. A questi devono essere aggiunti coloro che dichiarano di aver già trovato un lavoro, che inizieranno però in futuro, ma sono comunque disposti ad accettare un nuovo lavoro entro due settimane, qualora venga loro offerto (anticipando di fatto l'inizio dell'attività lavorativa).

Le forze di lavoro sono date dalla somma delle persone in cerca di occupazione e degli occupati.

Efficacia della laurea nel lavoro svolto

L'efficacia del titolo universitario, che ha il pregio di sintetizzare due aspetti importanti relativi alla richiesta e alla spendibilità del titolo universitario nel mercato del lavoro, deriva dalla combinazione delle domande inerenti l'utilizzo delle competenze acquisite all'università e la necessità (formale e sostanziale) del titolo per l'attività lavorativa. Secondo la chiave interpretativa proposta nello schema sotto riportato (Tavola 7), si possono distinguere cinque livelli di efficacia:

- "molto efficace", per gli occupati la cui laurea è richiesta per legge o di fatto necessaria, e che utilizzano le competenze universitarie in misura elevata;
- "efficace", per gli occupati la cui laurea non è richiesta per legge ma è comunque utile e che utilizzano le competenze acquisite in misura elevata, o il cui titolo è richiesto per legge e che utilizzano le competenze in misura ridotta;

- “abbastanza efficace”, per gli occupati la cui laurea non è richiesta per legge, ma di fatto è necessaria oppure utile, e che utilizzano le competenze acquisite in misura ridotta;
- “poco efficace”, per gli occupati la cui laurea non è richiesta per legge né utile in alcun senso e che utilizzano in misura ridotta le competenze acquisite, oppure il cui titolo non è richiesto ma utile e che non utilizzano assolutamente le competenze acquisite;
- “per nulla efficace”, per gli occupati la cui laurea non è richiesta per legge né utile in alcun senso, e che non utilizzano assolutamente le competenze acquisite.

Tavola 7 Definizione dell'efficacia della laurea

| Utilizzo competenze universitarie | Richiesta della laurea | | | | |
|---|------------------------|-----------------|-------|-----------------------|-----------|
| | Richiesta per legge | Neces- saria | Utile | Non rich. né utile | Non risp. |
| Elevato | ME | ME | E | NC | NC |
| Ridotto | E | AE | AE | PE | NC |
| Per niente | NC | NC | PE | NE | NC |
| Non risp. | NC | NC | NC | NC | NC |

| | | | | | |
|-----------|----------------|-----------|----------------|-----------|--------------------|
| ME | Molto efficace | E | Efficace | AE | Abbastanza eff. |
| PE | Poco efficace | NE | Per nulla eff. | NC | Non classificabile |

Sono esclusi da tale classificazione, oltre alle mancate risposte, alcune modalità “anomale”, difficilmente riconducibili a una delle categorie sopra evidenziate: nelle tre rilevazioni (a uno, tre e cinque anni dalla laurea) la modalità “non classificabile” si attesta sul 2% degli occupati, senza particolari differenze tra i tipi di corsi di laurea.

7. Considerazioni su alcune variabili e relative aggregazioni

Età alla laurea

L'età al conseguimento della laurea è calcolata come differenza tra la data di conseguimento del titolo e la data di nascita.

Regolarità negli studi

Per i laureati magistrali biennali, la *regolarità negli studi* tiene conto del solo biennio conclusivo e non di eventuali ritardi accumulati nel percorso universitario precedente.

Punteggio negli esami

Per il punteggio negli esami, sia il voto 30 sia il 30 e lode per i singoli esami corrispondono a 30. Per ciascun laureato il punteggio medio degli esami è stato confrontato con il valore mediano calcolato rispetto all'ateneo, gruppo disciplinare e classe di laurea di appartenenza; ciascun laureato, sulla base del relativo punteggio medio, è stato dunque classificato nelle modalità "inferiore" o "superiore al valore mediano".

Lavoro durante gli studi

I lavoratori-studenti sono i laureati che hanno dichiarato di avere svolto attività lavorative continuative a tempo pieno per almeno la metà della durata degli studi sia nel periodo delle lezioni universitarie sia al di fuori delle lezioni. Gli studenti-lavoratori sono tutti gli altri laureati che hanno compiuto esperienze di lavoro nel corso degli studi universitari.

Titolo di studio dei genitori

Per la variabile *titolo di studio dei genitori* si è preso in considerazione il genitore con il titolo di studio più elevato. Inoltre, si sono distinti i laureati provenienti da famiglie in cui almeno un genitore è laureato da quelli i cui genitori hanno, entrambi, un titolo non universitario.

Numero di strumenti informatici conosciuti

Il questionario sottoposto ai laureandi, alla vigilia della laurea, contiene alcune domande che mirano a rilevare il livello di conoscenza di vari strumenti informatici relativi a sistemi operativi, linguaggi di programmazione, strumenti di Office (word processor, fogli elettronici, data base, strumenti di presentazione), progettazione assistita (CAD/CAM/CAE), nonché strumenti di navigazione in Internet, realizzazione di siti web, reti di trasmissione dati e multimedia. Per ciascuno strumento viene chiesto di indicarne il livello di conoscenza utilizzando la scala "ottima", "buona", "discreta", "limitata" o "nessuna". Per ciascun laureato è stato successivamente calcolato il numero di strumenti informatici rispetto ai quali è stata dichiarata una conoscenza "almeno buona" ("ottima" o "buona").

Prospettive di studio e di lavoro

Il questionario sottoposto ai laureandi, alla vigilia della laurea, contiene alcune domande relative alle prospettive di studio e di lavoro.

Tra le prospettive di studio si chiede l'intenzione a proseguire gli studi, tendenza particolarmente marcata tra i laureati di primo livello che intendono indirizzarsi verso una laurea di secondo livello, ma diffusa anche tra gli stessi laureati di secondo livello che intendono indirizzarsi verso attività di formazione post-laurea quali tirocinio, dottorato, scuola di specializzazione e master.

Tra le prospettive di lavoro, invece, si chiede la disponibilità ad effettuare trasferte, rilevata attraverso le modalità: "sì, anche con trasferimenti di residenza", "sì, anche frequenti (senza cambi di residenza)", "sì, ma solo in numero limitato" o "no, non disponibile".

Inoltre, il questionario contiene alcune domande che mirano a rilevare gli aspetti ritenuti maggiormente rilevanti nella ricerca del lavoro, tra questi la possibilità di carriera, l'acquisizione di professionalità, la stabilità del posto di lavoro, la rispondenza a interessi culturali, il coinvolgimento e la partecipazione all'attività lavorativa e ai processi decisionali e la flessibilità dell'orario di lavoro. Per ciascun aspetto viene chiesto di indicarne la rilevanza utilizzando la scala "decisamente sì", "più sì che no", "più no che sì" o "decisamente no".

Confronto tra provincia di residenza e di studio

I laureati sono stati classificati nelle seguenti modalità:

- "stessa provincia della sede degli studi";
- "altra provincia della stessa regione";
- "altra regione";
- "estero".

Ai fini di tale classificazione si è tenuto conto della residenza dichiarata al momento della laurea (non al momento dell'intervista) e della sede del corso (non della sede centrale dell'ateneo).

Ripartizione geografica

Nelle analisi sulle differenze territoriali che fanno riferimento alla ripartizione geografica di residenza, di studio o di lavoro si considerano le seguenti ripartizioni geografiche:

- "Nord";
- "Centro";
- "Sud";
- "Estero".

Si tenga presente che con la modalità "Sud" si intende "Sud e Isole".

Motivi della non iscrizione a un altro corso di laurea

Si tenga presente che:

- "motivi lavorativi" contempla le risposte dei laureati che lavorano o lavoravano già al momento della laurea, hanno trovato successivamente un lavoro che li ha spinti a non

- isciversi a un corso di laurea di secondo livello oppure intendevano inserirsi direttamente nel mercato del lavoro;
- "altro motivo", comprende le modalità "il corso era a numero chiuso e non è rientrato tra gli ammessi", "ha avuto dei problemi nel riconoscimento dei crediti formativi", "altro motivo".

Motivi dell'iscrizione a un corso di laurea di secondo livello

L'informazione è rilevata per tutti coloro che, dopo la laurea di primo livello, si sono iscritti a un corso di laurea di secondo livello o a un corso di secondo livello presso una delle Istituzioni di Alta Formazione Artistica e Musicale, indipendentemente dal fatto che lo siano ancora a un anno dal conseguimento del titolo triennale.

Professione svolta

Il questionario a cinque anni dalla laurea rileva l'informazione relativa alla professione svolta in maniera puntuale, adottando la Nomenclatura e classificazione delle Unità Professionali di Istat (CP2011). I questionari a uno e tre anni dalla laurea, invece, rilevano l'informazione sulla professione svolta prevedendo un minor numero di modalità di risposta, ottenute raggruppando le professioni a partire dalla CP2011.

Si tenga presente che nel modello di regressione lineare la voce "imprenditori, legislatori e prof. intellettuali, scientifiche e di elevata spec." aggrega le professioni di livello 1 dei "legislatori, imprenditori e alta dirigenza" e le professioni di livello 2, ovvero "professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione". Tra le "altre professioni" rientrano, invece, le professioni tecniche, le professioni esecutive del lavoro d'ufficio, le professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi e le restanti professioni non qualificate.

Le analisi sulla professione svolta sono state realizzate escludendo le mancate risposte, che sono pari allo 0,6% tra i laureati a un anno, allo 0,7% tra i laureati a tre anni e al 3,1% tra i laureati a cinque anni.

Tipologia dell'attività lavorativa

Si tenga presente che:

- "tempo indeterminato" comprende anche il nuovo contratto di lavoro alle dipendenze a tempo indeterminato "a tutele crescenti" introdotto con il Jobs Act e in vigore dal 07/03/2015. Nonostante gli interventi normativi (Legge n. 183/2014 e le leggi di Stabilità ed i decreti legislativi ad esse collegati) abbiano modificato le caratteristiche del lavoro a tempo indeterminato, agevolando la risoluzione dei rapporti di lavoro, si è preferito unire le due voci per motivi di comparabilità con le precedenti indagini;
- "contratti formativi" comprende il contratto di apprendistato, formazione lavoro, il contratto rientrante in un piano di inserimento professionale;
- "non standard" comprende il contratto a tempo determinato, il contratto di somministrazione di lavoro (ex interinale), il lavoro socialmente utile/di pubblica utilità, il lavoro intermittente o a chiamata;
- "parasubordinato" comprende la collaborazione coordinata e continuativa o collaborazioni organizzate dal committente;
- "autonomo" comprende le attività di natura autonoma svolte, ad esempio, da liberi professionisti che hanno avviato attività in proprio, imprenditori, titolari di ditta individuale, commercianti;
- "altro autonomo" comprende la collaborazione occasionale, la prestazione d'opera (ed in particolare la consulenza professionale), il lavoro per prestazione occasionale (lavoro accessorio, contratto per prestazioni accessorie, lavoro occasionale), il contratto di associazione in partecipazione.

Ramo di attività economica

Il questionario di rilevazione prevede ventuno rami di attività economica che sono stati successivamente aggregati in base all'analogia esistente tra i settori e alla percentuale di risposte entro ciascuna modalità.

In particolare:

- con la modalità "edilizia" si intende anche la "costruzione, progettazione, installazione e manutenzione di fabbricati ed impianti";
- con la modalità "chimica/energia" si intende anche "petrolchimica, gas, acqua, estrazione mineraria";
- "altra industria manifatturiera" comprende le modalità "stampa ed editoria", "elettronica/elettrotecnica", "manifattura varia" (ovvero produzione alimentare, tabacchi, tessile, abbigliamento, cuoio, calzature, legno, arredamento, carta, gomme, plastiche);
- "commercio" comprende anche "alberghi e altri pubblici esercizi, ad es. farmacie";
- "trasporti, pubblicità, comunicazioni" comprende le modalità "poste, trasporti, viaggi" e "pubblicità, comunicazioni e telecomunicazioni";
- "consulenze varie" comprende le modalità "consulenza legale, amministrativa, contabile" e "altre attività di consulenza e professionali";
- con "istruzione e ricerca" si intende "scuole, università, istituti di formazione, istituti di ricerca, sia pubblici che privati";
- "altri servizi" comprende le modalità "servizi ricreativi, culturali e sportivi" e "altri servizi sociali, personali".

Retribuzione mensile netta

La domanda relativa alla *retribuzione mensile netta* prevede numerose fasce, espresse in euro: "fino a €250", "251-500", "501-750", "751-1.000", "1.001-1.250", "1.251-1.500", "1.501-1.750", "1.751-2.000", "2.001-2.250", "2.251-2.500", "2.501-2.750", "2.751-3.000", "oltre €3.000". I lavoratori autonomi devono riparametrare la propria retribuzione al singolo mese di prestazione. La media è calcolata escludendo le mancate risposte ed utilizzando il valore centrale della classe di retribuzione (salvo per la prima e l'ultima classe, per le quali sono stati considerati, rispettivamente, i valori puntuali 200 e 3.250).

Per poter operare un corretto confronto delle retribuzioni dei laureati nel tempo sono state utilizzate le retribuzioni reali, che

tengono conto del mutato potere d'acquisto: alle retribuzioni nominali sono stati applicati gli indici Istat dei prezzi al consumo per le famiglie di operai e impiegati (FOI) al netto dei tabacchi riferiti all'anno 2020 (Istat, 2021e).

Miglioramento notato nel proprio lavoro

L'informazione è rilevata per i soli laureati che proseguono il lavoro iniziato prima della laurea. Inoltre, le percentuali relative ai vari aspetti per i quali i laureati hanno rilevato un miglioramento si riferiscono ai soli occupati che, ovviamente, hanno notato un miglioramento nel proprio lavoro.

8. Modelli di regressione

I modelli di regressione esprimono la relazione tra una variabile dipendente e un insieme di variabili indipendenti (definite anche covariate o predittori), ciascuna delle quali fornisce un contributo esplicativo nei confronti della variabile dipendente, a parità di ogni altra covariata considerata nel modello (ossia *ceteris paribus*).

Il modello di regressione logistica è adottato per l'analisi di fenomeni espressi da una variabile dipendente dicotomica, ovvero che assume solo due modalità 0 e 1. Attraverso il modello si stima la probabilità che un dato evento si verifichi ($Y=1$), sulla base di un insieme di caratteristiche rappresentate dalle covariate x . Più in dettaglio, nel modello di regressione logistica la probabilità che un dato evento si verifichi è espressa da:

$$P(Y = 1|x) = \frac{e^{\beta_0 + \sum_{j=1}^p \beta_j x_j}}{1 + e^{\beta_0 + \sum_{j=1}^p \beta_j x_j}}$$

dove:

$P(Y = 1|x)$ misura la probabilità che si verifichi l'evento Y dato l'insieme di covariate x

β_0 rappresenta l'intercetta

β_j rappresenta il j -esimo coefficiente

x_j rappresenta la j -esima covariata

p è il numero di covariate.

Per valutare la bontà di adattamento del modello di regressione logistica viene utilizzato il tasso di corretta classificazione, che indica la quota di casi che il modello riesce a classificare in modo corretto.

Il modello di regressione logistica¹⁶ è stato applicato per la valutazione della probabilità di essere occupato a un anno dalla laurea.

Il modello di regressione lineare è invece adottato per l'analisi di fenomeni quantitativi. Nel modello di regressione lineare si stima il valore della variabile dipendente Y sulla base di un insieme di caratteristiche rappresentate dalle covariate x . Più in dettaglio:

$$Y = \beta_0 + \sum_{j=1}^p \beta_j x_j$$

dove:

Y misura il valore della variabile dipendente

β_0 rappresenta l'intercetta

β_j rappresenta il j -esimo coefficiente

x_j rappresenta la j -esima covariata

p è il numero di covariate.

Nei modelli di regressione lineare l'indicatore della bontà di adattamento del modello, di cui si è tenuto conto, è rappresentato dall'indice R^2 che può essere interpretato come la quota di variabilità della variabile dipendente spiegata dal modello.

Il modello di regressione lineare è stato adottato per l'analisi della retribuzione percepita a un anno dalla laurea.

I risultati del modello di regressione logistica e del modello di regressione lineare sono riportati in maniera puntuale rispettivamente nella Tavola 2.1 e nella Tavola 2.2 del capitolo 2 e si riferiscono alle sole covariate che esercitano un effetto significativo ai fini della stima della variabile dipendente e che danno un contributo rilevante alla spiegazione della variabilità della variabile dipendente (sulla base del

¹⁶ È stata adottata la procedura "*forward stepwise conditional process*", che consiste nell'introdurre una variabile alla volta nell'equazione di regressione. Ad ogni passo si inserisce la covariata che ha la maggiore capacità esplicativa; è inoltre possibile eliminare le covariate inserite precedentemente nel modello, le quali divengono non significative dopo l'introduzione di ulteriori covariate.

tasso di corretta classificazione per il modello logistico e del valore dell'Eta quadrato parziale per quello lineare).

Per facilitare la lettura dei risultati, per ciascuna covariata categoriale si è considerata una specifica modalità di riferimento (indicata, nella tavola, tra parentesi accanto al nome della variabile), rispetto alla quale sono stati calcolati tutti i coefficienti b delle altre modalità (sono state escluse le mancate risposte). Coefficienti b superiori a 0 indicano un effetto positivo, rispetto a quello misurato dalla modalità di riferimento, esercitato sulla variabile dipendente Y ; coefficienti inferiori a 0 indicano, all'opposto, un effetto negativo¹⁷. Per le covariate continue invece il valore di riferimento è fissato per convenzione al minimo e il coefficiente b rappresenta la variazione del valore assunto dalla variabile dipendente Y rispetto a ogni variazione unitaria della covariata continua.

A fianco di ciascuna covariata (e delle modalità di risposta) è indicato se essa risulta o meno significativa. In particolare:

* parametro significativo al 5% ($p < 0,05$);

** parametro significativo al 10% ($p < 0,10$);

*** parametro non significativo;

se nulla è indicato, allora i parametri si intendono significativi all'1% ($p < 0,01$).

La Tavola 2.1 del capitolo 2, relativa al modello di regressione logistica, riporta inoltre il valore dell'errore standard (S.E.), la numerosità considerata per l'elaborazione del modello e il tasso di corretta classificazione. La tavola riporta infine ulteriori indicatori della bontà di adattamento del modello, in particolare il valore R^2 di Nagelkerke.

La Tavola 2.2 del capitolo 2, relativa al modello di regressione lineare, riporta il valore dell'errore standard (S.E.), la numerosità considerata per l'elaborazione del modello, il valore dell' R^2 e dell' R^2 adattato.

¹⁷ Per facilitare la lettura dei dati, nei modelli di regressione logistica si può anche consultare la colonna $\exp(b)$: in tal caso sono i valori superiori (inferiori) a 1 ad indicare un effetto positivo (negativo) sulla variabile dipendente Y .