

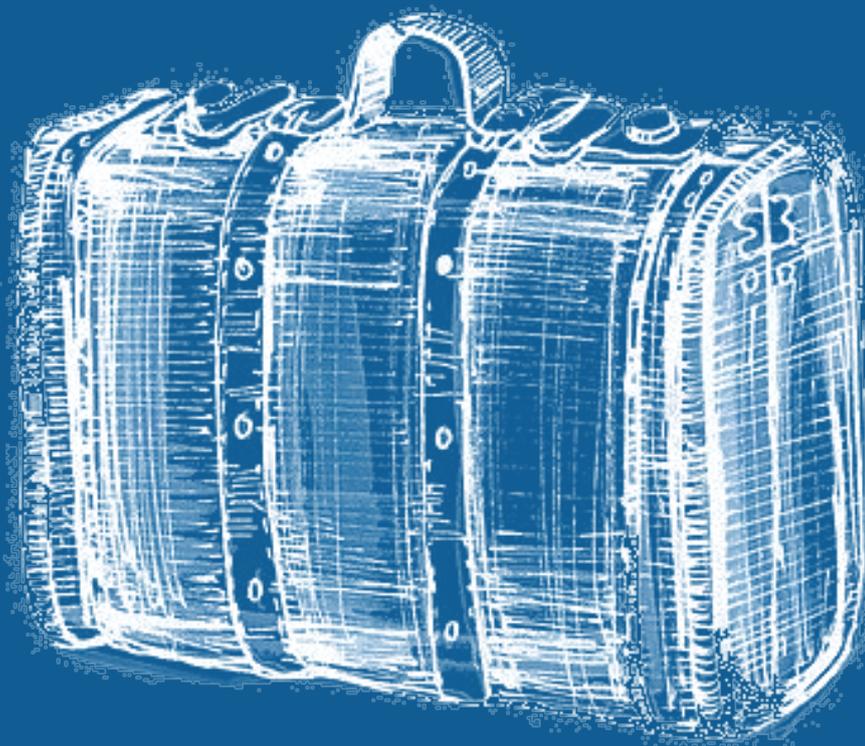
La mobilità degli studenti universitari Sardi.

Un'analisi comparativa della domanda
e dell'offerta di istruzione universitaria in Sardegna

UNICApress/ateneo



a cura di
Isabella Sulis, Silvia Columbu, Aurelio Carta
Pierluigi Aru



RESOCONTI /5

Il volume contiene le principali evidenze emerse dal progetto biennale Legge 7/2007, bando 2015 Capitale Umano ad Alta Qualificazione "Students' mobility in Sardinia. A comparative analysis of the tertiary education supply in Sardinia" che si è posto l'obiettivo di analizzare le scelte di mobilità degli studenti universitari sardi in un'ottica comparativa.

Il progetto sullo studio della mobilità degli studenti sardi si colloca all'interno di una linea di ricerca più generale sulla mobilità studentesca che dal 2014 vede coinvolti i ricercatori delle università di Palermo, Cagliari, Torino, Siena, Sassari e dal 2017 Napoli e Firenze e di cui il Referente Nazionale è il Prof. Massimo Attanasio.

Nel 2016 i ricercatori hanno avuto l'accesso ai micro-dati di coorte della Anagrafe Nazionale Studenti, grazie ad un protocollo di intesa che gli atenei di appartenenza delle unità coinvolte hanno sottoscritto con il MIUR e di cui è referente per l'Università di Cagliari il Prof. Mariano Porcu (Database MOBYSU.IT, Mobilità degli Studi Universitari in Italia, protocollo di ricerca MIUR – Università di Cagliari, Palermo, Siena, Torino, Sassari, Firenze e Napoli Federico II, Data Source ANS-MUR/CINECA).

I microdati utilizzati in questo volume si riferiscono alle coorti 2011 e 2014 e sono aggiornati al 2017.

UNICApres/ateneo
Collana
RESOCONTI

5



La mobilità degli studenti universitari Sardi.
Un'analisi comparativa della domanda e dell'offerta
di istruzione universitaria in Sardegna

a cura di

Isabella SULIS, Silvia COLUMBU, Aurelio CARTA, Pierluigi ARU



Cagliari

UNICApres

2023

Sezione Ateneo
Collana
RESOCONTI /5
ISSN 2974-6671

Progetto Legge 7/2007, bando 2015 Capitale Umano ad Alta Qualificazione.
"Students' mobility in Sardinia. A comparative analysis of the tertiary education supply in Sardinia"



Immagine di copertina: *Suitcase* di David Ring, disegno realizzato per il progetto Europea Fashion.

CC0 1.0 (<https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>)

Layout by UNICApres

© Authors and UNICApres, 2023

CC-BY-SA 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

Cagliari, UNICApres, 2023 (<http://unicapres.unica.it>)

ISBN 978-88-3312-035-5 (versione online)

DOI <https://doi.org/10.13125/unicapres.978-88-3312-035-5>

Indice

| | |
|----|---|
| | Premessa |
| 15 | 1. IL PROGETTO “LA Mobilità degli studenti universitari” Sommaro: 1.1 Introduzione - 1.2 Obiettivi generali, specifici, e operativi che il progetto si propone di raggiungere - 1.3 Descrizione della Ricerca eseguita e dei risultati ottenuti - 1.4 Problemi riscontrati nel corso della ricerca |
| 21 | 2. Dalla scuola secondaria superiore all’università Sommaro: 2.1 Popolazione per titolo di studio e età - 2.2 Serie storica del tasso di passaggio dalla scuola secondaria superiore all’università - 2.3 Serie storica delle immatricolazioni - 2.4 La mobilità studentesca in Italia e in Sardegna - 2.5 Considerazioni conclusive |
| 25 | 3. Gli studenti in mobilità in Italia: un’analisi comparativa delle coorti di immatricolati nel 2011 e nel 2014 Sommaro: 3.1 Caratteristiche dell’offerta formativa di istruzione universitaria nelle coorti 2011-2014 - 3.2 Descrizioni delle coorti 2011 e 2014 - 3.3 Caratteristiche socio-demografiche e esperienze scolastiche degli studenti in mobilità e non - 3.4 La mobilità di I livello: principali caratteristiche rispetto alla scelta del corso di laurea - 3.5 La mobilità di II livello degli studenti regolari - 3.5.1 Le caratteristiche socio-demografiche e la carriera scolastica degli studenti regolari in mobilità di II livello - 3.5.2 La mobilità di II livello per tutti i laureati - 3.6 Considerazioni conclusive |
| 53 | 4. Gli studenti sardi in mobilità: un’analisi comparativa delle coorti di immatricolati nel 2011 e nel 2014 Sommaro: 4.1 L’analisi dei flussi degli studenti in mobilità nelle coorti 2011 e 2014 - 4.2 La mobilità di I livello: identificazione degli atenei e dei corsi di laurea più attrattivi per gli studenti sardi - 4.3 Le caratteristiche socio-demografiche e le carriere scolastiche degli studenti in mobilità e non - 4.4 La mobilità di II livello degli studenti sardi regolari - 4.6 Considerazioni conclusive |
| 69 | 5. Analisi della regolarità delle carriere degli studenti sardi Sommaro: 5.1 Analisi delle carriere degli studenti sardi (coorte 2011) e la mobilità di II livello- 5.2 Distribuzione dei CFU medi al termine del primo anno degli studenti sardi in mobilità e non per la coorte 2011 - 5.3 Considerazioni conclusive |
| 75 | 6. Le determinanti della mobilità degli studenti universitari Sommaro: 6.1 L’analisi dei flussi degli studenti in mobilità nelle coorti 2011 e 2014 - 6.2 Un’analisi delle determinanti della scelte di mobilità attraverso l’uso di modelli di regressione logistica multilivello - 6.3 Considerazioni conclusive |
| 85 | Conclusioni |
| 87 | Appendice |
| 99 | Bibliografia |

Indice delle Tabelle

- Tab. 2.1 Distribuzione della popolazione italiana e sarda per titolo di studio e età: serie storica 2011-2016. Val. % 21
- Tab. 2.2 Tasso di passaggio dalla scuola secondaria di secondo grado all'università, per regione di residenza e macro area: serie storica 2008-2013. Val. % 22
- Tab. 2.3 Serie storica delle immatricolazioni a.a. 2009/2010-2015/16. Numero Indice (2009=100), Variazione % (t/t-1). 23
- Tab. 3.1 Distribuzioni degli atenei per regione e per tipologia (valori assoluti). 26
- Tab. 3.2 Atenei che hanno sedi distaccate in diverse regioni. 27
- Tab. 3.3 Numero di province in cui hanno sede gli atenei che hanno almeno due sedi (principale e distaccate). 27
- Tab. 3.4 Classi di laurea per area disciplinare: coorti 2011 e 2014. 28
- Tab. 3.5 Distribuzione dei flussi di studenti in mobilità in entrata e in uscita per regione e per coorte. 30
- Tab. 3.6 Distribuzione degli studenti in mobilità in uscita da ogni regione per tipologia di *mover* (*forced or free*). 30
- Tab. 3.7 Distribuzione degli studenti in mobilità o meno rispetto alla macro-regione di destinazione e alla regione di provenienza. Val. %. 32
- Tab. 3.8 Studenti in mobilità regionale per macro-area di origine e destinazione: coorte 2011. 32
- Tab. 3.9 Studenti in mobilità regionale per macro-area di origine e destinazione: coorte 2014. 32
- Tab. 3.10 Studenti in mobilità regionale per provincia in cui ha sede l'Ateneo (*Incoming Mover*) e distribuzione degli studenti in mobilità regionale per provincia di residenza (*Outgoing Mover*). Indicatore di rapporto tra i flussi IOR (*Incoming/Outgoing mover*). 36
- Tab. 3.11 Distribuzione degli studenti in mobilità e non per genere e per diploma nelle due coorti. Val. %. 37
- Tab. 3.12 Distribuzione degli studenti in mobilità e non per classe di voto di diploma nelle due coorti. Val. %. 38
- Tab. 3.13 Distribuzione degli studenti in mobilità e non per età nelle due coorti (2011-2014). 38
- Tab. 3.14 Distribuzione degli studenti in mobilità e non per tipologia di corso di laurea nelle due coorti. Val. %. 38
- Tab. 3.15 Distribuzione degli studenti in mobilità e non per macro-area del corso di laurea nelle due coorti. Val. %. 39
- Tab. 3.16 Classi di laurea più popolari per gli studenti in mobilità nella coorte 2014: confronto con la coorte 2011, 41
- Tab. 3.17 Indice di incidenza e intensità degli studenti *mover*, intensità > 1%: coorte 2014. 41
- Tab. 3.18 Atenei più attrattivi per gli studenti in mobilità nella coorte 2014: confronto con la coorte 2011. 42
- Tab. 3.19 Studenti in mobilità per area scientifico disciplinare e livello del corso di studi. Val. %. 44
- Tab. 3.20 Distribuzione in mobilità al secondo livello per classe di laurea magistrale. Val. %. 44
- Tab. 3.21 Distribuzione degli studenti di II livello, in mobilità e non, per genere e per diploma, a.a. 2014/15. Val. %. 46
- Tab. 3.22 Distribuzione degli studenti di II livello, in mobilità e non, per classe di voto di diploma, a.a. 2014/15. Val. %. 47
- Tab. 3.23 Studenti di II livello in mobilità e non, a.a. 2014/15: età media e deviazione standard. 47

- Tab. 3.24 Distribuzione degli studenti laureati alla triennale rispetto alla condizione di mobilità o meno al secondo livello per regione di residenza e tipologia di studente rispetto ai percorsi di mobilità di I e di II livello. Val. %. 48
- Tab. 3.25 Distribuzione degli studenti laureati alla triennale rispetto alla condizione di mobilità o meno al secondo livello per regione di residenza e tipologia di studente rispetto ai percorsi di mobilità di I e di II livello. Val. %. 49
- Tab. 3.26 Indici per lo studio della mobilità di II livello: probabilità di perdita di studenti al passaggio al II livello, di non rientro nella propria regione per gli studenti già in mobilità nel I livello, di ritorno di studenti al passaggio al II livello. 50
- Tab. 4.1 Distribuzione degli studenti sardi in mobilità e non per provincia di residenza, nelle due coorti. Val. %. 53
- Tab. 4.2 Distribuzione degli studenti sardi in mobilità per macro-area di destinazione, nelle due coorti. 54
- Tab. 4.3 Distribuzione dei *mover* per tipologia di corso di laurea, nelle due coorti. Val. %. 56
- Tab. 4.4 Distribuzione degli studenti in mobilità e non per macro-area scientifico-disciplinare. 56
- Tab. 4.5 Distribuzione degli studenti in mobilità o meno per tipologia di corso di laurea, nelle due coorti. 58
- Tab. 4.6 Indici di Intensità e di Incidenza degli studenti in mobilità per classe di laurea (classi di laurea con almeno 5 studenti in mobilità), nelle due coorti. Val %. 59
- Tab. 4.7 Differenze nelle percentuali di studenti sardi in mobilità iscritti negli atenei italiani nelle due coorti. 62
- Tab. 4.8 Distribuzione degli studenti sardi in mobilità o meno per genere, nelle due coorti. Val %. 63
- Tab. 4.9 Distribuzione degli studenti sardi in mobilità o meno per scuola superiore di provenienza, nelle due coorti. Val %. 63
- Tab. 4.10 Distribuzione degli studenti sardi per condizione rispetto alla mobilità, coorte e voto di diploma. 63
- Tab. 4.11 Studenti sardi in mobilità e non nelle due coorti (2011-2014): età media e deviazione standard. 64
- Tab. 4.12 Percentuali di studenti sardi in mobilità al II livello e al I livello per area disciplinare, nelle due coorti. Val %. 64
- Tab. 4.13 Distribuzione degli studenti sardi, ≥ 8 . per regione sede dell'ateneo negli studi triennali e magistrali. 65
- Tab. 4.14 Indicatori per lo studio della mobilità di II livello: probabilità di perdita di studenti al passaggio al II livello, classi di laurea ≥ 5 studenti in mobilità e numero di iscritti in atenei sardi > 10 . 66
- Tab. 5.1 Esiti delle carriere al termine del primo anno per gli studenti sardi in mobilità e non e per provincia di residenza. 71
- Tab. 6.1 Stime parametri del modello logistico a intercetta casuale per la classe di laurea con covariate. 76
- Tab. 6.2 Stime dei coefficienti di attrattività per classi di laurea dei *mover* sardi, con relativo intervallo di confidenza al 95%, modello senza e con correzioni. 80
- Tab. 6.3 Stime dei coefficienti di attrattività per classi di laurea dei *mover* sardi, con relativo intervallo di confidenza al 95%, modello senza e con correzioni, CdL attivi in Sardegna. 83
- Tab. A.1 Distribuzione degli studenti in mobilità negli atenei italiani, Val. %. 87
- Tab. A.2 Distribuzione per provincia del numero di studenti residenti nella provincia in mobilità in uscita fuori dalla regione (*outgoing mover*) e in mobilità in entrata da un'altra regione (*incoming mover*). 88

- Tab. A.3 Acronimi province italiane. 91
- Tab. A.4 Acronimi atenei italiani. 92
- Tab. A.5 Descrizione classi di laurea triennali e ciclo unico. 93
- Tab. A.6 Descrizione classi di laurea magistrale. 94

Indice delle figure

- Fig. 2.1 Serie storica incidenza studenti *mover* per macro-area geografica. 24
- Fig. 3.1 Classi di laurea per area disciplinare e regione: coorte 2011. 28
- Fig. 3.2 Classi di laurea per area disciplinare e regione: coorte 2014. 29
- Fig. 3.3 Distribuzione degli studenti in mobilità rispetto alla regione di destinazione: coorte 2011. 33
- Fig. 3.4 Distribuzione degli studenti in mobilità rispetto alla regione di destinazione: coorte 2014. 33
- Fig. 3.5 Distribuzione degli studenti in mobilità per regione di provenienza: coorte 2011. 34
- Fig. 3.6 Distribuzione degli studenti in mobilità per regione di provenienza: coorte 2011. 34
- Fig. 3.7 Distribuzione degli studenti in mobilità regionale per provincia di destinazione: coorte 2011. 34
- Fig. 3.8 Distribuzione degli studenti in mobilità regionale per provincia di destinazione: coorte 2014. 35
- Fig. 3.9 Distribuzione degli studenti in mobilità in altre regioni per provincia di provenienza: coorte 2011 e 2014. 35
- Fig. 3.10 Distribuzione degli studenti *mover* per macro-area disciplinare del corso di laurea nelle due coorti. 39
- Fig. 3.11 Distribuzione degli studenti in mobilità rispetto alla classe di laurea, Val. > 1%, coorte 2011. 40
- Fig. 3.12 Distribuzione degli studenti in mobilità rispetto alla classe di laurea, Val. > 1%, coorte 2014. 40
- Fig. 3.13 Distribuzione degli studenti in mobilità rispetto all'ateneo scelto, Val. > 1%, coorte 2011. 43
- Fig. 3.14 Distribuzione degli studenti in mobilità rispetto all'ateneo scelto, Val. > 1%, coorte 2014. 43
- Fig. 3.15 Studenti in mobilità di secondo livello per area scientifico disciplinare. 44
- Fig. 3.16 Distribuzione degli studenti in mobilità di secondo livello rispetto alla classe di laurea: coorte 2011. a.a. 2014-15. 45
- Fig. 3.17 Distribuzione degli studenti in mobilità di secondo livello rispetto alla regione di destinazione: coorte 2011. 45
- Fig. 3.18 Distribuzione degli studenti in mobilità di secondo livello rispetto alla regione di provenienza: coorte 2011. 46
- Fig. 4.1 Distribuzione degli studenti sardi in mobilità per provincia di residenza, nelle due coorti. 54
- Fig. 4.2 Distribuzione degli studenti sardi in mobilità per regione di destinazione: coorte 2011. 54
- Fig. 4.3 Distribuzione degli studenti sardi in mobilità per regione di destinazione: coorte 2014. 55
- Fig. 4.4 Distribuzione degli studenti sardi in mobilità per provincia di destinazione, val. > 1%, coorte 2011. 55
- Fig. 4.5 Distribuzione degli studenti sardi in mobilità per provincia di destinazione, val. > 1%, coorte 2014. 55
- Fig. 4.6 Distribuzione degli studenti in mobilità per area scientifico disciplinare del corso di laurea. 56
- Fig. 4.7 Distribuzione degli studenti in mobilità per classe di laurea, Val. > 1%, coorte 2011. 57
- Fig. 4.8 Distribuzione degli studenti in mobilità per classe di laurea, Val. > 1%, coorte 2014. 57

- Fig. 4.9 Distribuzione degli studenti sardi in mobilità per ateneo di destinazione, Val. > 1%, coorte 2011.61
- Fig. 4.10 Distribuzione degli studenti sardi in mobilità per ateneo di destinazione, Val. > 1%, coorte 2014. 61
- Fig. 4.11 Distribuzione degli studenti sardi in mobilità al II livello per classe di laurea, Val. > 1%, coorte 2011, a.a. 2014/2015, 65
- Fig. 4.12 Percentuali di studenti sardi in mobilità al II livello per regione, Val. > all'1%, coorte 2011, a.a. 2014/2015, 65
- Fig. 5.1 Esiti delle carriere al termine del primo anno per gli studenti sardi in mobilità e non e per provincia di residenza. 69
- Fig. 5.2 Esiti delle carriere al termine del primo anno per gli studenti sardi in mobilità e non e per regione di destinazione. 70
- Fig. 5.3 Esiti delle carriere al termine del primo anno per gli studenti sardi in mobilità e non e per ateneo di provenienza. 70
- Fig. 5.4 Esiti delle carriere al termine del primo anno per gli studenti sardi in mobilità e non e per classe di laurea. 71
- Fig. 5.5 Tasso di abbandono al primo anno degli studenti sardi per ateneo. 72
- Fig. 5.6 Tasso di abbandono al primo anno degli studenti sardi per regione. 72
- Fig. 5.7 Distribuzione dei CFU medi al termine del primo anno degli studenti sardi in mobilità e non per provincia di origine. 73
- Fig. 5.8 Distribuzione dei CFU medi al termine del primo anno degli studenti sardi in mobilità e non per regione di destinazione. 73
- Fig. 5.9 Distribuzione dei CFU medi al termine del primo anno degli studenti sardi in mobilità e non per ateneo di destinazione. 74
- Fig. 6.1 Stime dei coefficienti di attrattività per classi di laurea dei *mover* sardi, con relativo intervallo di confidenza al 95%, modello senza correzioni. 79
- Fig. 6.2 Stime dei coefficienti di attrattività per classi di laurea dei *mover* sardi, con relativo intervallo di confidenza al 95%, modello con correzioni. 79
- Fig. 6.3 Stime dei coefficienti di attrattività per classi di laurea dei *mover* sardi, con relativo intervallo di confidenza al 95%, modello senza correzioni, CdL attivi in Sardegna. 82
- Fig. 6.4 Stime dei coefficienti di attrattività per classi di laurea dei *mover* sardi, con relativo intervallo di confidenza al 95%, modello con correzioni, CdL attivi in Sardegna. 82

Premessa

Il volume contiene le principali evidenze emerse dal progetto biennale Legge 7/2007, bando 2015 Capitale Umano ad Alta Qualificazione. “Students’ mobility in Sardinia. A comparative analysis of the tertiary education supply in Sardinia”, di cui il Responsabile Scientifico è Isabella Sulis. Il progetto si è svolto dal 4 aprile 2017 al 3 aprile 2019. La redazione del presente volume è a cura di Isabella Sulis, Silvia Columbu, Aurelio Carta, Pierluigi Aru.

Il progetto sullo studio della mobilità degli studenti sardi si colloca all’interno di una linea di ricerca più generale sulla mobilità studentesca che dal 2014 vede coinvolti i ricercatori delle università di Palermo, Cagliari, Torino, Siena, Sassari e dal 2017 Napoli e Firenze (Referente Nazionale Prof. Massimo Attanasio)

Dal 2016 i ricercatori hanno avuto l’accesso ai micro-dati di coorte della Anagrafe Nazionale Studenti, grazie ad un protocollo di intesa che gli atenei di appartenenza delle unità coinvolte hanno sottoscritto con il MIUR e di cui è referente per l’Università di Cagliari il Prof. Mariano Porcu (Database MOBYSU.IT [Mobilità degli Studi Universitari in Italia], protocollo di ricerca MIUR – Università di Cagliari, Palermo, Siena, Torino, Sassari, Firenze e Napoli Federico II, Scientific Coordinator Massimo Attanasio (UNIPA), Data Source ANS-MUR/CINECA)¹.

I dati ANS utilizzati in questo volume sono aggiornati alle informazioni disponibili ai ricercatori del gruppo di ricerca nel 2017, anno in cui hanno avuto inizio le attività del progetto.

Il volume è così strutturato. Nel Capitolo 1 viene descritto il progetto, gli obiettivi, le fonti di dati utilizzati e i principali problemi riscontrati nel corso della ricerca. Il Capitolo 2 è dedicato alla descrizione delle principali serie storiche che permettono di contestualizzare il fenomeno della mobilità studentesca. Nel Capitolo 3 vengono descritte le caratteristiche delle due coorti di immatricolati negli atenei italiani sui quali si basa la presente ricerca in funzione anche delle scelte di mobilità al primo e al secondo livello degli studi universitari e vengono introdotti degli indici per lo studio della mobilità studentesca. Il Capitolo 4 è dedicato alla descrizione delle caratteristiche degli studenti sardi e delle loro scelte di mobilità al primo e al secondo livello. Il Capitolo 5 è dedicato all’analisi delle carriere degli studenti sardi in mobilità e non, con particolare interesse alla regolarità delle carriere e alla dispersione al primo anno. Infine, nel Capitolo 6 viene avanzata un’analisi delle determinanti delle scelte di mobilità fuori dalla regione degli studenti sardi attraverso l’utilizzo di un modello regressivo multilivello. Nelle Conclusioni vengono discusse le principali evidenze empiriche, le ricerche in corso e gli impegni di ricerca futuri.

Da agosto 2019 le ricerche ancora in corso su questo tema sono state portate avanti grazie al finanziamento di un progetto di rilevanza nazionale PRIN, Linea Sud, *From high school to job placement: micro-data life course analysis of university student mobility and its impact on the Italian North-South divide*, che vede coinvolti i ricercatori degli Atenei di Palermo (Coordinatore nazionale Prof. Massimo Attanasio), Napoli (Coordinatore Giancarlo Ragozini), Cagliari (Coordinatore Prof. Mariano Porcu) e Sassari (Coordinatore Delpini Danilo).

Isabella Sulis

¹ Si ringrazia il Prof. Mariano Porcu per il supporto offerto alle attività del progetto e per aver condiviso con l’unità ricerche e esperienze maturate sul tema della mobilità studentesca.

1. IL PROGETTO “La Mobilità degli studenti universitari”

Sommario: 1.1 *Introduzione* - 1.2 *Obiettivi generali, specifici, e operativi che il progetto si propone di raggiungere* - 1.3 *Descrizione della Ricerca eseguita e dei risultati ottenuti* - 1.4 *Problemi riscontrati nel corso della ricerca*

1.1 *Introduzione*

I dati dell’Anagrafe Nazionale degli Studenti universitari evidenziano che una quota consistente di studenti residenti in Sardegna sceglie di studiare in una regione del Centro-Nord. Il progetto “*Students’ mobility in Sardinia. A comparative analysis of the tertiary education supply in Sardinia*”, finanziato attraverso il Bando Capitale Umano ad Alta Qualificazione Annualità 2015, Legge 7 2015, si propone di analizzare il fenomeno della mobilità studentesca valutando i flussi secondo i territori di destinazione e le classi di laurea scelte. Nello specifico, il progetto si focalizza sui flussi degli studenti in mobilità e in particolare degli studenti sardi che decidono di iscriversi in un corso di studio (CdS) al di fuori dalla Sardegna, con l’obiettivo di valutare l’adeguatezza dell’offerta formativa degli atenei sardi rispetto alla domanda, costruire un sistema di indicatori che aiuti a monitorare l’efficacia dei CdS degli atenei sardi, valutare il valore aggiunto derivante dallo studiare in un’altra regione in funzione delle classi di laurea, informare le scelte degli studenti e fornire suggerimenti ai *policymaker* per supportare le scelte curriculari. Per queste finalità, si sono utilizzati congiuntamente i dati provenienti da indagini e archivi amministrativi: l’Anagrafe Nazionale Studenti (ANS), le due indagini sui laureati del Consortium Almalaurea, i dati forniti dall’Istituto Nazionale di Statistica sugli indicatori socio-demografici e strutturali delle aree territoriali.

Il sistema universitario italiano negli ultimi anni è stato caratterizzato dall’implementazione di politiche di valutazione della qualità dei processi formativi universitari con il duplice obiettivo sia di identificare le istituzioni universitarie che hanno attivato processi virtuosi di gestione e mantenimento dell’offerta formativa, idonei a garantire percorsi che soddisfino specifici requisiti di qualità e ad alimentare una propensione verso il miglioramento continuo, sia di indirizzare un cambiamento nelle modalità di gestione di quelle università caratterizzate da sacche diffuse di criticità. Come conseguenza di queste politiche, l’offerta formativa di molti atenei è stata riprogettata e adeguata per meglio rispondere alle richieste di revisione dei percorsi formativi emerse dai monitoraggi e dalle raccomandazioni recepite dagli organi di indirizzo. In generale, queste politiche hanno inserito vincoli stringenti in termini di requisiti del corpo docente, inducendo una razionalizzazione dell’offerta formativa da parte degli atenei, con riduzione del numero di corsi di studio offerti in molte aree territoriali.

Di conseguenza, i sistemi di valutazione degli atenei italiani si sono strutturati in modo capillare, con la costituzione di procedure che coinvolgono più organi di controllo e di raccordo a diversi livelli (corsi di studio, dipartimenti, facoltà/scuole) e l’introduzione di procedure di valutazione cadenzate e articolate per il monitoraggio degli aspetti inerenti la qualità della ricerca, della didattica e della terza missione. Le politiche attivate dai corsi di studio (di tutti i livelli) nell’ottica del miglioramento continuo vengono annualmente monitorate dalle Commissioni di Autovalutazione incardinate nei rispettivi Consigli di Corso, che sono tenute a predisporre una Scheda di Monitoraggio Annuale avvalendosi di indicatori periodicamente aggiornati durante l’anno dal ministero e inerenti vari aspetti della qualità dei percorsi formativi (internazionalizzazione, regolarità delle carriere, andamento delle iscrizioni, inserimento nel mercato del lavoro, qualificazione del corpo docente). Tali documenti vengono a loro volta

esaminati da organi di raccordo e costituiscono la base per l'implementazione di un sistema indirizzato al perseguimento di obiettivi strategici di medio/lungo periodo, definiti dall'Ateneo in base alle linee guida ministeriali. Alcuni di questi indicatori costituiscono la base informativa per la determinazione della quota del Fondo di Finanziamento Ordinario che le università pubbliche ricevono per il loro sostentamento dal ministero. Nel contesto delineato, la presenza di studenti che non provengono da quelle zone che, per la prossimità geografica con le sedi universitarie, ne individuano il naturale bacino di utenza è percepito come un indicatore di qualità dell'offerta formativa, in quanto informa sulla reputazione dei singoli atenei e sulla loro capacità di competere nel mercato della formazione terziaria riuscendo ad attrarre capitale umano da altri territori.

Il tema delle scelte universitarie e della mobilità studentesca è al centro di un notevole interesse nella letteratura nazionale e internazionale (Attanasio e Enea, 2019; Giambona et al., 2017; Pigini e Staffolani, 2016; Suhonen, 2014; Dotti et al., 2013; Gibbons e Vignoles, 2012). Le scelte di mobilità degli studenti universitari sono il risultato di analisi per lo più razionali, in quanto legate alle decisioni di investimento che vengono prese dalle famiglie sulla base di informazioni raccolte in merito alla reputazione degli atenei, alle possibilità di inserimento futuro nel mercato del lavoro e con l'obiettivo di massimizzare il rendimento di lungo periodo dei costi connessi (Ciriaci e Muscio, 2014). Da qui nasce il binomio reputazione delle università-attrattività che porta a ritenere gli indicatori di mobilità come indicatori indiretti della qualità percepita. La capacità informativa degli indicatori legati alla mobilità studentesca ha portato negli ultimi anni ad un crescente interesse per lo studio delle dinamiche e delle determinanti sottostanti alle scelte di mobilità degli studenti, in quanto fenomeno precursore della mobilità per motivi lavorativi, strettamente collegato sia alla fuga di capitale umano dalle regioni del Sud Italia che al conseguente impoverimento degli stessi territori anche dal punto vista socio-economico demografico (Giambona et al., 2017; Fratesi e Percoco, 2014; Dotti et al., 2013). In particolare, gli studi concordano nel mettere in evidenza la presenza di un flusso importante e in crescita di studenti che dalle regioni del Sud si sposta verso le università del Nord e del Centro, a fronte di numeri irrisori di studenti che si muovono nella direzione opposta (Attanasio e Enea, 2019; Enea, 2018; Pitzalis e Porcu 2015). I risultati emersi nello studio confermano questo trend crescente, con meno del 2% degli studenti del Nord in mobilità fuori dalla loro regione di origine che sceglie di immatricolarsi in un'università del Sud, e circa il 42% degli studenti del Sud che è in mobilità in un'università del Nord (Columbu et al., 2019b; Pitzalis e Porcu, 2015). Tale situazione è più marcata per regioni insulari come la Sardegna, in cui lo squilibrio tra studenti in mobilità in uscita e studenti in mobilità in entrata risulta in crescita evidenzia un rapporto per le iscrizioni ai corsi di studio triennali e a ciclo unico nella coorte 2014 di circa 15 a 1 (dato relativo alla coorte di immatricolati nel 2014). Questa componente di mobilità giovanile in uscita, che spesso si traduce per gli studenti provenienti dalle aree economicamente più svantaggiate in mobilità permanente al termine degli studi universitari, costituisce un'ulteriore fonte di impoverimento per la Sardegna, contribuendo alla perdita di capitale umano in un territorio già provato da una profonda crisi demografica, dallo spopolamento delle aree interne e da una popolazione in continuo invecchiamento (Bottazzi e Puggioni, 2012; Salaris, 2018). Le ricerche sulle determinanti della mobilità studentesca mostrano come sia riduttivo interpretare la bassa attrattività di studenti da altre aree geografiche degli atenei del Sud in termini di qualità dei percorsi formativi offerti, evidenziando come la complessità del fenomeno necessita di un'analisi più approfondita che tenga conto dell'eterogeneità delle condizioni socio-economiche dei territori dove operano gli atenei, soprattutto in termini di differenziali nelle opportunità lavorative e di servizi (Columbu et al, 2019b; Columbu et al, 2018; Giambona et al., 2017; Dotti et al, 2013; Agasisti e Dal Bianco, 2007). In quest'ottica, la mobilità studentesca, come fenomeno anticipatorio della mobilità lavorativa, è solo parzialmente spiegata dalla reputazione del corso di studio e dell'ateneo (Columbu et al., 2018; Giambona et al., 2017) e gli indicatori di attrattività delle università che non tengano conto di questi legami rischiano di offrire una panoramica distorta delle divergenze tra università in termini di qualità dell'offer-

ta formativa. Capire le ragioni che inducono gli studenti sardi a studiare fuori dalla regione, le classi di laurea che scelgono e le caratteristiche delle università e dei territori ospitanti è, in quest'ottica, importante proprio per determinare quanto queste scelte siano informate in termini di qualità dei percorsi formativi e quanto invece siano dettate da fattori esogeni esterni all'università. Un'analisi della mobilità degli studenti sardi considerando le caratteristiche del flusso in uscita in termini comparativi rispetto a quanto accade nel resto di Italia, anche alla luce delle scelte dei percorsi formativi, permette di avviare una riflessione informata sull'adeguatezza dell'offerta formativa delle università sarde rispetto alla domanda, promuovere una revisione di quei percorsi formativi che mostrano una scarsa attrattività sul territorio e fornire informazioni per la progettazione dei nuovi percorsi curriculari. Inoltre, un'analisi delle determinanti è necessaria al fine di promuovere la costruzione di un sistema di indicatori corretti (Sulis e Porcu, 2015; Sulis e Capursi, 2013) per la valutazione del sistema universitario che tenga specificatamente in considerazione il ruolo che i fattori esterni al sistema stesso hanno nel determinare delle condizioni di vantaggio/svantaggio iniziale per alcuni atenei (Giambona et al., 2017).

1.2 Obiettivi generali, specifici, e operativi che il progetto si propone di raggiungere

Il progetto si è concentrato sull'analisi della mobilità degli studenti in Sardegna per affrontare i seguenti obiettivi generali legati allo studio del fenomeno della mobilità studentesca e all'attrattività dei corsi di laurea attivi nelle università sarde.

- Identificazione dei flussi degli studenti universitari sardi in mobilità e non (*mover e stayer*) attraverso l'utilizzo di due coorti dell'Anagrafe Nazionale Studenti: la coorte degli studenti immatricolati nel sistema universitario italiano nell'a.a. 2011/12 e la coorte degli studenti immatricolati nell'a.a. 2014/15.
- Identificazione delle università e delle classi di laurea più attrattive per gli studenti sardi e della loro efficacia considerando il tessuto socio-economico dei territori, il profilo degli iscritti in termini di caratteristiche socio-culturali, alcuni indicatori di efficacia del corso di laurea e dell'ateneo e la vocazione del corso di laurea in termini di area disciplinare.
- Identificazione dell'attrattività dei corsi di laurea scelti dagli studenti sardi al netto dell'attrattività dei territori dove sono inserite le università di destinazione, al fine di valutare quanto la scelta di studiare in un'altra regione sia influenzata da fattori legati alla competitività dei corsi di studio e degli atenei e quanto invece siano determinanti i fattori socio-economici legati al territorio.

Lo studio dei flussi di mobilità è stato effettuato su tutti gli studenti immatricolati nelle coorti 2011 e 2014, in tutti gli atenei italiani per tipologia di corso di studio e classe di laurea. Questo ha permesso di contestualizzare le scelte degli studenti sardi e l'attrattività dei corsi di laurea e degli atenei presenti nel territorio sardo rispetto al panorama nazionale, in una prospettiva comparativa.

L'utilizzo delle due coorti ha permesso di osservare le dinamiche spazio-temporali del fenomeno e di cogliere i mutamenti nelle scelte degli studenti tra il 2011 e il 2014.

Di seguito sono riportati gli obiettivi specifici perseguiti nel progetto.

- Identificazione delle classi di laurea e delle università più attrattive per gli studenti sardi che studiano fuori dalla Sardegna.
- Identificazione delle caratteristiche dell'offerta di istruzione terziaria degli atenei sardi rispetto alla domanda di istruzione terziaria degli studenti sardi.
- Identificazione delle classi di laurea rispetto alle quali gli atenei sardi sono più o meno competitivi
- Identificazione delle caratteristiche dei corsi di laurea e delle università più attrattive per gli studenti che studiano fuori regione, al fine di usarle come benchmark in valuta-

zioni comparative.

- Identificazione delle caratteristiche degli studenti in mobilità e non (*mover e stayer*) in termini di caratteristiche socio-demografiche e rispetto al profilo scolastico.
- Identificazione delle caratteristiche delle classi di laurea e delle università più attrattive per i *mover*, in termini di indicatori di efficacia.
- Confronto delle performance degli atenei/corsi di studio sardi con gli atenei/corsi di studio selezionati come *benchmark* attraverso l'utilizzo di indicatori di efficacia.
- Confronto tra esperienza universitaria nella percezione dei laureati dei corsi di laurea degli atenei sardi e dei corsi di laurea degli atenei selezionati come *benchmark*.
- Confronto tra i corsi di laurea degli atenei sardi e degli atenei identificati come *benchmark* in termini di opportunità lavorative dopo la laurea.
- Confronto tra le caratteristiche socio-economiche del territorio sardo e quelle dei territori dove si trovano gli atenei selezionati come *benchmark*.

1.3 Descrizione della Ricerca eseguita e dei risultati ottenuti

La prima parte del progetto è stata dedicata al reperimento delle informazioni necessarie allo svolgimento della ricerca e più in generale al data management delle diverse banche di dati.

Il progetto utilizza come banca dati principale l'Anagrafe Nazionale Studenti (ANS) del MIUR. L'ANS contiene i micro-dati sui singoli studenti iscritti in tutte le Università Italiane, sulle loro carriere universitarie (CFU conseguiti al termine di ogni anno, media negli esami di profitto, voto di laurea, eventi sperimentati nella carriera amministrativa) insieme ad alcune informazioni anagrafiche (genere, età, comune e provincia di residenza) e sugli studi superiori (tipo di diploma ottenuto, voto di diploma, anno di conseguimento del diploma). I dati dell'ANS utilizzati per il progetto riguardano le due coorti di immatricolati per la prima volta nel sistema universitario nell'a.a. 2011/12 (coorte 2011) e 2014/15 (coorte 2014). Per la coorte 2014, poiché gli eventi sono stati aggiornati sino all'a.a.2016/17, è possibile monitorare solamente i primi due anni del percorso universitario di ogni studente.

La coorte 2011 è stata selezionata con lo scopo di studiare la mobilità degli studenti nella scelta di un corso di laurea di secondo livello, mentre la coorte 2014 ha permesso di studiare le scelte universitarie degli studenti e la mobilità nei corsi di laurea di primo livello e a ciclo unico utilizzando dati più recenti.

L'accesso ai micro-dati dell'ANS a livello nazionale è stato possibile grazie ad un protocollo di intesa che le università di Cagliari, Palermo, Torino e Siena hanno sottoscritto col Ministero per l'Istruzione, l'Università e la Ricerca (MIUR) nel 2016, il cui referente per l'Università di Cagliari è il Prof. Mariano Porcu. Tale accordo concede l'accesso ai micro-dati di coorte ai ricercatori degli atenei coinvolti.

Ai fini della ricerca è stato necessario integrare le informazioni fornite dall'ANS sulle scelte degli studenti, in termini di carriere e di percorsi formativi scolastici e universitari, con le informazioni provenienti da diverse banche dati. Di seguito riportiamo le banche dati che sono state consultate e le informazioni estratte.

- Banca dati ISTAT: è stata utilizzata per estrarre gli indicatori socio-economici a livello provinciale (tasso di occupazione 15-64 anni, valore aggiunto per abitante, numero di occupati, tasso di disoccupazione 25-34 anni, canone di locazione mensile, prodotto interno lordo) e indicatori regionali relativi all'istruzione (serie storica del tasso di passaggio dalle scuole secondarie superiori all'università e della distribuzione della popolazione per titolo di studio).
- Banca dati MIUR: è stata utilizzata per estrarre la serie storica degli immatricolati all'Università per regione (serie storica 2009-2016).
- Banca dati CENSIS: è stata utilizzata per ricavare gli indicatori relativi alla classifica delle Università italiane stilata dal Censis nell'a.a. 2017/2018 sui seguenti parametri:

strutture disponibili, borse di studio, servizi erogati, internazionalizzazione e capacità di sfruttare servizi digitali.

- Banca dati AlmaLaurea: è stata utilizzata per estrarre gli indicatori provenienti dalle due indagini AlmaLaurea sul profilo dei laureati e sulla loro condizione occupazionale ad un anno dalla laurea. La banca dati è stata usata per raccogliere le seguenti informazioni: classe sociale (percentuale di laureati per titolo di studio dei genitori e percentuale di laureati per classe sociale), riuscita degli studi (durata degli studi e ritardo nella laurea), condizioni di studio (percentuale di studenti che hanno usufruito di borse di studio, di programmi di mobilità internazionale e di tirocini riconosciuti dal corso di laurea), valutazione dell'esperienza universitaria (percentuale di persone decisamente soddisfatte rispetto ai seguenti aspetti: soddisfazione generale per il corso di laurea, i rapporti con i docenti e i rapporti con gli studenti; valutazione delle aule, delle postazioni informatiche, delle biblioteche, delle attrezzature delle attività didattiche, degli spazi dedicati allo studio individuale; adeguatezza del carico didattico), retribuzione mensile; utilizzo nel lavoro delle competenze acquisite con la laurea; adeguatezza delle competenze acquisite con la laurea; adeguatezza della formazione professionale acquisita con la laurea; richiesta della laurea nel lavoro svolto e efficacia della laurea nel lavoro svolto. Nel dettaglio i dati forniti dalle due indagini sono stati aggregati a livello di Ateneo, Classe di Laurea e Corso di Studio dei singoli atenei.

Indicatori territoriali per contestualizzare la distanza tra regioni e province italiane: sono stati utilizzati per costruire le matrici delle distanze chilometriche tra le regioni e tra le province italiane e relative matrici di contiguità.

Le diverse banche dati sono state integrate per costruire una base di dati da utilizzare per la definizione di indicatori corretti per il confronto tra corsi di studio, classi di laurea e atenei. Le prime analisi hanno permesso di esplorare i dati e di individuare le problematiche legate ai dati stessi e le linee di ricerca applicabili. Nel dettaglio, in questa fase, si è approfondito il problema della mobilità a livello nazionale e del confronto tra Sardegna e Italia. Si è considerata la contestualizzazione del fenomeno nel passaggio dalla scuola secondaria all'Università. Inoltre, si è data descrizione delle due coorti 2011 e 2014. Sono stati poi descritti i flussi di studenti in mobilità, chiamati *mover* (gli studenti che lasciano la propria regione di residenza per intraprendere i propri studi universitari), in relazione alla provenienza e alla destinazione scelta dagli studenti. Si è provveduto a fornire un'analisi di contestualizzazione del fenomeno, considerando la descrizione delle caratteristiche degli studenti *mover* in relazione alle caratteristiche sociodemografiche e al curriculum scolastico. Si è considerato il fenomeno della mobilità in base ai diversi curricula tra cui gli studenti possono scegliere nelle diverse realtà universitarie nazionali, al primo e al secondo livello di studi.

I dati dell'ASN longitudinali relativi alla coorte 2011 sono stati ricodificati e utilizzati per costruire data base dei flussi di studenti sardi in mobilità, con particolare riferimento ai territori e agli atenei di destinazione, tipologia e grado di classi di laurea, caratteristiche sociodemografiche dello studente e indicatori di regolarità e di profitto dei percorsi accademici. L'attività è stata finalizzata alla predisposizione di basi di dati affidabili e opportunamente verificate sulle carriere degli studenti, idonee per condurre analisi longitudinali sulla mobilità studentesca universitaria di primo e secondo livello e per analizzare i percorsi e le principali determinanti.

È stato inoltre necessario un notevole lavoro di ripulitura e ricodifica dei dati legato alle numerose combinazioni di stati/eventi che possono interessare le carriere degli studenti. Si è reso indispensabile un controllo capillare degli eventi e dei percorsi osservabili e la definizione di una nuova codifica per l'individuazione nelle carriere degli studenti dei soli eventi di interesse per le finalità dello studio (abbandoni, lauree, rinunce, trasferimenti, iscrizioni ad anni successivi al primo). Il lavoro di ricodifica per stabilire la posizione dello studente in ogni anno successivo al primo è stato particolarmente gravoso. In particolare, sono emerse difficoltà nello stabilire i percorsi di transizione dalla laurea di primo livello alla laurea di secondo

livello, vista la complessità delle situazioni amministrative che teoricamente potevano essere osservate nell'anagrafe. Relativamente allo studio del fenomeno di mobilità per la coorte 2014, l'attenzione è stata concentrata sulle scelte al primo anno della classe di laurea e dell'ateneo. Su questa tematica è stato portato avanti un lavoro di ricerca più approfondito, che si è focalizzato sullo studio dei fattori che spingono gli studenti italiani a lasciare la propria regione di residenza per intraprendere gli studi universitari altrove.

I risultati ottenuti in questi anni sono contenuti nei lavori Columbu, Porcu e Sulis (2019), Columbu, Porcu e Sulis (2020a) e Columbu, Primerano, Porcu, Sulis e Vitale (2020b).

1.4 Problemi riscontrati nel corso della ricerca

Nel corso della ricerca sono state incontrate diverse difficoltà legate in particolar modo alla gestione, al reperimento delle informazioni da banche dati diverse e all'integrazione tra le varie fonti di dati.

I problemi maggiori sono stati legati alla complessità della gestione dell'ANS, alla pluralità delle situazioni amministrative riscontrate nelle carriere degli studenti, che ha comportato continue verifiche e ricodifiche, volte ad identificare e sanare gli eventi che dal punto di vista amministrativo identificano dei cambiamenti nella posizione dello studente, ma che sono irrilevanti al fine di studiare la regolarità dei percorsi accademici e le scelte degli stessi.

Le difficoltà riscontrate nel management dei dati di coorte longitudinali hanno determinato la necessità di predisporre delle basi di dati affidabili e opportunamente verificate sulle carriere degli studenti, idonee per condurre analisi longitudinali sulla mobilità.

Altre difficoltà sono state associate alla reperibilità di alcune informazioni ritenute importanti per lo sviluppo del progetto e alla necessità di combinare banche dati con codifiche delle variabili non sempre completamente sovrapponibili.

Dalla ricognizione delle fonti e delle informazioni rese disponibili dalle banche dati analizzate e dalle difficoltà riscontrate nel data management delle diverse fonti è maturata la decisione di non integrare nella banca dati le informazioni fornite dalle indagini Istat sugli sbocchi occupazionali dei laureati (anche perché l'indagine svolta nel 2015 si riferisce ai laureati nel 2011). Tale informazione è stata contestualizzata nella ricerca a livello di corso di studio, ateneo e classe di laurea utilizzando i tassi di occupazione/disoccupazione ad un anno dalla laurea forniti dall'indagine AlmaLaurea svolta nel 2017. La banca dati AlmaLaurea, pur riferendosi alle opinioni espresse dai soli laureati, è stata utilizzata anche per raccogliere informazioni sulle condizioni di studio (esperienze di studio all'estero, tirocini, etc.) e sull'esperienza universitaria a livello di classe di laurea, corso di studio e Ateneo. Nei capitoli successivi si riportano le principali evidenze emerse dalle analisi descrittive e dallo studio delle determinanti delle scelte universitarie degli studenti sardi in mobilità.

Nel volume sono contenuti solo i risultati di carattere più divulgativo della ricerca, parte dei risultati sono contenute in articoli scientifici inviati a rivista, pubblicati o in corso di pubblicazione.

2. Dalla scuola secondaria superiore all'università

Sommario: 2.1 Popolazione per titolo di studio e età - 2.2 Serie storica del tasso di passaggio dalla scuola secondaria superiore all'università - 2.3 Serie storica delle immatricolazioni - 2.4 La mobilità studentesca in Italia e in Sardegna - 2.5 Considerazioni conclusive

2.1 Popolazione per titolo di studio e età

L'analisi della distribuzione della popolazione sarda e italiana dal 2011 al 2016 per fasce di età (Tab. 2.1)², rileva che il livello di istruzione nella penisola risulta sempre superiore rispetto alla regione Sardegna, per entrambe le due fasce d'età in cui è stata ripartita la popolazione ("15 e più", "25-64"). In particolare, per quanto riguarda il tasso di laurea emerge che il divario tra la Sardegna e l'Italia si è modificato nel corso dei 6 anni considerati: il divario più basso si aveva nel 2012, quando per la fascia "15 e più" la differenza percentuale nel numero di persone con titolo universitario in Italia rispetto alla Sardegna era dell'1.27%, mentre per la fascia "25-64" la differenza era dell'1.77%. Il divario maggiore nei tassi di laurea tra le due popolazioni si osserva invece nel 2014, anno in cui nella fascia "15 e più" si registra un + 2.58% di laureati nella popolazione italiana rispetto a quella sarda e nella fascia 25-34 un vantaggio di + 3.84% sempre a favore del dato italiano.

Tab. 2.1 Distribuzione della popolazione italiana e sarda per titolo di studio e età: serie storica 2011-2016. Val. %

| Titolo di studio | Italia | | | | | | Sardegna | | | | | |
|---------------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | 15 e più | | | | | | 15 e più | | | | | |
| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
| Licenza elementare | 22.57 | 21.78 | 21.03 | 19.95 | 19.24 | 18.49 | 22.63 | 22.63 | 21.96 | 21.29 | 20.62 | 19.35 |
| Licenza media | 31.85 | 31.62 | 31.56 | 31.73 | 32.06 | 32.39 | 38.63 | 38.74 | 39.01 | 39.90 | 38.64 | 39.54 |
| Qualifiche profess. | 5.64 | 5.89 | 5.86 | 5.69 | 5.40 | 5.64 | 2.74 | 2.92 | 2.46 | 2.55 | 2.21 | 2.31 |
| Diploma | 28.78 | 28.91 | 29.24 | 29.9 | 30.16 | 30.14 | 26.10 | 25.46 | 25.90 | 26 | 27.22 | 26.82 |
| Università | 11.17 | 11.80 | 12.30 | 12.73 | 13.15 | 13.34 | 9.89 | 10.53 | 10.68 | 10.15 | 11.30 | 11.98 |
| Totale | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Titolo di studio | 25-64 | | | | | | 25-64 | | | | | |
| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
| | Licenza elementare | 10.82 | 9.92 | 9.13 | 7.99 | 7.25 | 6.73 | 11.64 | 11.29 | 10.40 | 9.50 | 8.74 |
| Licenza media | 33.50 | 33.22 | 33.05 | 33.12 | 33.28 | 33.54 | 41.75 | 42.09 | 42.93 | 44.41 | 42.65 | 43.69 |
| Qualifiche profess. | 7.07 | 7.28 | 7.28 | 7.01 | 6.72 | 6.96 | 3.18 | 3.37 | 3.10 | 3.14 | 2.68 | 2.90 |
| Diploma | 33.64 | 33.79 | 34.18 | 34.98 | 35.21 | 35.07 | 30.41 | 29.24 | 29.59 | 29.87 | 31.23 | 30.77 |
| Università | 14.97 | 15.79 | 16.37 | 16.91 | 17.55 | 17.70 | 13.03 | 14.02 | 13.98 | 13.07 | 14.70 | 15.01 |
| Totale | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

Fonte: Nostra elaborazione su dati Istat.

² In tutto il testo è stato usato come separatore decimale il punto.

2.2 Serie storica del tasso di passaggio dalla scuola secondaria superiore all'università

Tab. 2.2 Tasso di passaggio dalla scuola secondaria di secondo grado all'università, per regione di residenza e macro area: serie storica 2008-2013. Val. %.

| Territorio | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Piemonte | 68.4 | 63.1 | 60.2 | 60.1 | 57.4 | 58.8 |
| Valle d'Aosta | 78.7 | 73.2 | 66.8 | 54.3 | 70.5 | 67.3 |
| Liguria | 66.5 | 65.5 | 65.7 | 64.0 | 60.6 | 63.3 |
| Lombardia | 56.2 | 51.5 | 64.8 | 64.8 | 62.4 | 60.2 |
| Trentino Alto Adige | 42.2 | 37.3 | 54.3 | 47.4 | 43.7 | 43.0 |
| Provincia Autonoma Bolzano | 69.0 | 65.2 | 41.7 | 34.3 | 25.6 | 27.4 |
| Provincia Autonoma Trento | 61.7 | 58.4 | 65.6 | 58.8 | 60.2 | 57.3 |
| Veneto | 68.6 | 61.1 | 63.6 | 61.8 | 56.9 | 56.8 |
| Friuli-Venezia Giulia | 67.7 | 65.9 | 63.1 | 59.2 | 55.7 | 58.0 |
| Emilia-Romagna | 56.4 | 63.4 | 67.6 | 65.5 | 62.2 | 60.0 |
| Toscana | 72.2 | 62.6 | 60.8 | 60.3 | 56.8 | 58.3 |
| Umbria | 65.7 | 63.9 | 65.3 | 66.2 | 61.9 | 60.0 |
| Marche | 63.9 | 62.7 | 65.4 | 64.0 | 63.3 | 57.4 |
| Lazio | 73.8 | 72.3 | 70.6 | 70.4 | 68.0 | 61.9 |
| Abruzzo | 70.6 | 69.2 | 77.4 | 70.1 | 65.9 | 61.1 |
| Molise | 79.0 | 76.2 | 76.3 | 76.2 | 70.4 | 60.3 |
| Campania | 59.4 | 58.2 | 55.6 | 52.2 | 50.2 | 47.8 |
| Puglia | 69.2 | 68.2 | 72.5 | 68.5 | 59.4 | 51.5 |
| Basilicata | 68.6 | 63.1 | 64.8 | 65.1 | 60.9 | 56.0 |
| Calabria | 72.6 | 68.6 | 67.9 | 61.5 | 59.4 | 54.6 |
| Sicilia | 61.5 | 59.0 | 52.7 | 51.7 | 50.9 | 49.1 |
| Sardegna | 62.9 | 59.8 | 60.7 | 60.0 | 57.4 | 58.1 |
| Nord-ovest | 67.3 | 62.3 | 63.6 | 63.3 | 60.9 | 60.2 |
| Nord-est | 63.5 | 59.8 | 64.1 | 61.4 | 57.4 | 56.7 |
| Centro | 68.6 | 67.7 | 66.9 | 66.5 | 63.8 | 60.2 |
| Sud | 65.9 | 63.8 | 64.3 | 60.1 | 56.0 | 51.4 |
| Isole | 61.8 | 59.1 | 54.3 | 53.3 | 52.2 | 50.9 |
| Italia | 65.8 | 63.0 | 63.3 | 61.3 | 58.2 | 55.7 |

Fonte: Dati Istat.

Dalla serie storica del tasso di passaggio dalla scuola secondaria superiore all'università relativa agli anni 2008-2013, riportata nella Tabella 2.2. si rileva una diminuzione della propensione a continuare gli studi in tutte le aree geografiche e in quasi tutte le regioni italiane, con l'eccezione della Lombardia, l'Emilia Romagna e il Trentino Alto Adige che sono le sole tre regioni a registrare un saldo positivo tra il 2008 e il 2013. I dati rilevano che il calo dell'indicatore tra il 2008 e il 2013 per la Sardegna (-4.8%) è stato meno marcato rispetto al resto d'Italia (-10.1%) e al Sud (-14.5%) determinando un importante cambio di posizione dell'Isola nelle graduatorie dell'indicatore. Nel 2013 la Sardegna presenta un tasso di passaggio dalla scuola secondaria superiore all'università leggermente superiore al tasso medio registrato per l'Italia,

per il Nord-Est, il Sud e le Isole (circa 58 studenti su 100 residenti in Sardegna intraprendono un percorso di studio universitario, contro i 56 registrati in Italia, i 57 del Nord-Est e i 51 del Sud), mentre nel 2008 il dato si assestava al di sotto della media italiana e delle principali macro-aree geografiche.

2.3 Serie storica delle immatricolazioni

Se si analizzano le immatricolazioni in valore assoluto viene confermato un andamento in calo dal 2009 al 2015 che, come emerge dalla serie dei numeri indici percentuali a base fissa 2009 (Tab. 2.3), è più debole per la Sardegna rispetto al resto di Italia: in Sardegna nel periodo considerato si registra una diminuzione degli immatricolati di circa il 5% contro il dato italiano che supera l'11%. Si evidenzia tuttavia che il numero degli immatricolati in valore assoluto è influenzato dagli andamenti demografici delle diverse aree e quindi deve essere interpretato con cautela. Si osserva, inoltre, che entrambe le serie mostrano delle oscillazioni nel numero di immatricolati nel corso degli anni. In generale i due andamenti, per l'Italia e la Sardegna, sono abbastanza in accordo. Si osservano inoltre delle variazioni percentuali da un anno all'altro quasi sempre negative sino al 2013/14 e una ripresa negli ultimi due anni accademici.

Tab. 2.3 Serie storica delle immatricolazioni a.a. 2009/2010-2015/16. Numero Indice (2009=100), Variazione % (t/t-1).

| Anni Accademici | Immatricolati | | Variazione % | | Numero Indice | |
|--------------------|---------------|----------|--------------|----------|---------------|----------|
| | Italia | Sardegna | Italia | Sardegna | Italia | Sardegna |
| 2009/2010 | 294724 | 5569 | ----- | ----- | 100 | 100 |
| 2010/2011 | 288286 | 5413 | -2.18 | -2.80 | 97.82 | 97.20 |
| 2011/2012 | 279025 | 5319 | -3.21 | -1.74 | 94.67 | 95.51 |
| 2012/2013 | 253848 | 5372 | -9.02 | 1.00 | 86.13 | 96.46 |
| 2013/2014 | 252457 | 4925 | -0.55 | -8.32 | 85.66 | 88.44 |
| 2014/2015 | 255294 | 5117 | 1.12 | 3.90 | 86.62 | 91.88 |
| 2015/2016 | 260755 | 5270 | 2.14 | 2.99 | 88.47 | 94.63 |

Fonte: Elaborazioni su dati Miur

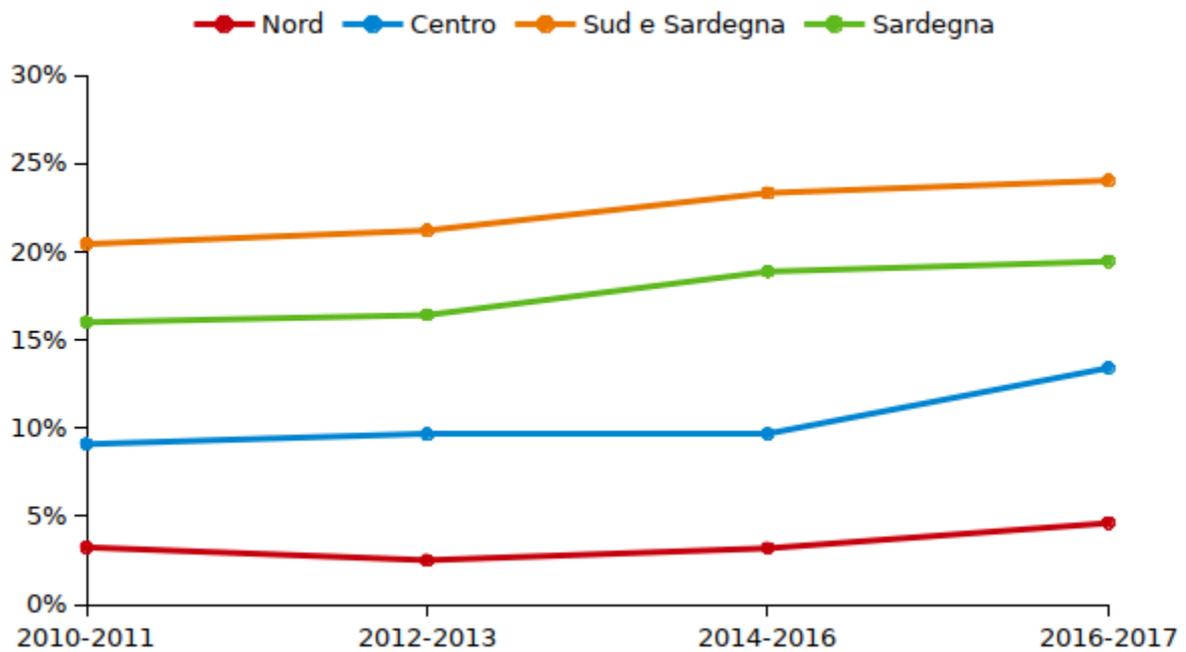
2.4 La mobilità studentesca in Italia e in Sardegna

L'analisi della serie storica degli studenti in mobilità per macro-area geografica di origine (Fig. 2.1) ci mostra che al Nord l'incidenza dei *mover* in uscita, negli anni considerati, non subisce grosse variazioni e non supera mai il 5%, al Centro invece la percentuale dei *mover* rimane stabile intorno al 10% fino al 2015, ma tra il 2015 e 2017 subisce un considerevole aumento. Per quanto riguarda il Sud (isole comprese) gli studenti in mobilità fuori regione sono sopra il 20% e tendono a salire già dal 2012-2013. Se si considera esclusivamente la Sardegna l'incidenza dei *mover* è sopra il 15% e il valore aumenta negli anni in maniera analoga al Sud.

2.5 Considerazioni conclusive

Dalla lettura congiunta dei dati emerge un contesto caratterizzato da una percentuale di laureati nella popolazione sarda sempre al di sotto della media italiana, con tassi di passaggio dalla scuola secondaria superiore all'università che negli anni 2010-2013 evidenziano una riduzione della distanza dell'Isola rispetto al resto d'Italia e un superamento nel 2013 del dato medio nazionale. Anche la serie storica delle immatricolazioni, mostra che, rispetto al trend negativo nazionale, la Sardegna ha registrato un calo più contenuto. Infine, i dati sulla mobilità evidenziano un trend in aumento che segue l'andamento delle regioni del Sud Italia.

Fig. 2.1 Serie storica incidenza studenti *mover* per macro-area geografica.



Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS.

3. Gli studenti in mobilità in Italia: un'analisi comparativa delle coorti di immatricolati nel 2011 e nel 2014

Sommario: 3.1 *Caratteristiche dell'offerta formativa di istruzione universitaria nelle coorti 2011-2014* - 3.2 *Descrizioni delle coorti 2011 e 2014* - 3.3 *Caratteristiche socio-demografiche e esperienze scolastiche degli studenti in mobilità e non* - 3.4 *La mobilità di I livello: principali caratteristiche rispetto alla scelta del corso di laurea* - 3.5 *La mobilità di II livello degli studenti regolari* - 3.5.1 *Le caratteristiche socio-demografiche e la carriera scolastica degli studenti regolari in mobilità di II livello* - 3.5.2 *La mobilità di II livello per tutti i laureati* - 3.6 *Considerazioni conclusive*

3.1 *Caratteristiche dell'offerta formativa di istruzione universitaria nelle coorti 2011-2014*

Di seguito viene presentata un'analisi comparativa delle caratteristiche dell'offerta formativa delle università italiane in base ai dati disponibili nelle coorti 2011-2014, con particolare riferimento alla distribuzione degli atenei, dei corsi di studio nel territorio (numero di atenei per regione e provincia, numero di corsi di studio per area disciplinare) e all'identificazione delle province prive di sedi universitarie, alla tipologia di atenei (statali e non statali, telematici e non) e all'andamento delle immatricolazioni.

La Tabella 3.1 presenta la distribuzione degli atenei in sedi regionali per le due coorti del 2011 e del 2014 considerando anche la suddivisione in università pubbliche o private. Nei due periodi temporali si evidenzia una distribuzione quasi identica delle sedi nel territorio ad eccezione di alcune regioni. Osserviamo infatti che nel 2014 l'Abruzzo, il Molise e la Puglia perdono un'università privata, mentre nel Lazio, nella Lombardia e nella Toscana si registra un aumento di una unità, sempre privata. In tutte le regioni esiste almeno una sede universitaria e il Lazio, la Lombardia, la Campania e il Veneto sono le regioni in cui c'è una più alta concentrazione di Atenei. Il Lazio e la Lombardia si distinguono anche per l'elevato numero di Atenei privati, mentre il Veneto si caratterizza per la presenza di atenei solamente statali.

Alcune università presentano inoltre sedi distaccate in più di una regione, come mostra la Tabella 3.2. Il confronto tra le due coorti evidenzia che dal 2011 al 2014 l'Università Cattolica e anche la Maria SS. Assunta (nota LUMSA) hanno chiuso una sede. Ci sono inoltre quattro regioni in cui sono presenti atenei telematici, sia nel 2011 che nel 2014, due in Campania, 6 nel Lazio e uno in Lombardia, uno in Abruzzo nel 2011 e uno in Toscana nel 2014. Per cui in totale ci sono 90 atenei di cui 80 che presentano corsi di studio tradizionali e 10 telematici. Inoltre, 61 Università sono pubbliche e 29 private, tra queste rientrano le dieci telematiche. Gli atenei italiani sono dislocati in 102 province su 106 nel 2011 e in 99 su 106 nel 2014. Alcuni atenei italiani hanno sede in più di una provincia; perciò ci sono alcune province in cui troviamo solo dei corsi distaccati. Le 4 province che non ospitano nemmeno una sede staccata nel 2011 sono: Crotone, Massa Carrara, Verbanio Cuso Ossola, Vibo Valentia. A queste si aggiungono Pistoia, Grosseto e Oristano nel 2014. In tutto dal 2011 al 2014 sono state chiuse 6 sedi, dislocate nelle varie province, passando da 204 a 198 sedi. In 5 province si trovano atenei telematici (uno in provincia di Benevento, Como, Napoli e 6 a Roma sia nel 2011 e 2014, uno in provincia di Chieti nel 2011 e uno in provincia di Firenze nel 2014). Le province che sono sede principale di almeno un Ateneo non telematico sono solo 56 su 106. La Tabella 3.3 descrive per ogni ateneo che eroga corsi tradizionali il numero di province con almeno una sede. Spiccano tra tutti la Cattolica e la Sapienza con rispettivamente 12 e 7 sedi.

Tab. 3.1 Distribuzioni degli atenei per regione e per tipologia (valori assoluti).

| Regione | Atenei | | Atenei Statali | | Atenei non statali | |
|-----------------------|--------|------|----------------|------|--------------------|------|
| | 2011 | 2014 | 2011 | 2014 | 2011 | 2014 |
| Abruzzo | 4 | 3 | 3 | 3 | 1 | 0 |
| Basilicata | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Calabria | 4 | 4 | 3 | 3 | 1 | 1 |
| Campania | 9 | 9 | 6 | 6 | 3 | 3 |
| Emilia Romagna | 6 | 6 | 5 | 5 | 1 | 1 |
| Friuli Venezia Giulia | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 |
| Lazio | 18 | 19 | 6 | 6 | 12 | 13 |
| Liguria | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| Lombardia | 13 | 14 | 7 | 7 | 6 | 7 |
| Marche | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 | 0 |
| Molise | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 0 |
| Piemonte | 5 | 5 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| Puglia | 6 | 5 | 4 | 4 | 2 | 1 |
| Sardegna | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 |
| Sicilia | 5 | 5 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| Toscana | 5 | 6 | 5 | 5 | 0 | 1 |
| Trentino Alto Adige | 6 | 6 | 4 | 4 | 2 | 2 |
| Umbria | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 |
| Valle d'Aosta | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Veneto | 6 | 6 | 6 | 6 | 0 | 0 |

Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

Tab. 3.2 Atenei che hanno sedi distaccate in diverse regioni.

| Ateneo | Numero di regioni | |
|-----------------------|-------------------|------|
| | 2011 | 2014 |
| Cattolica | 7 | 6 |
| La Sapienza | 3 | 3 |
| LUMSA | 3 | 2 |
| Università di Ferrara | 3 | 3 |
| Politecnico di Milano | 2 | 2 |
| Università di Genova | 2 | 2 |
| Università di Torino | 2 | 2 |
| Università di Trieste | 2 | 2 |
| Università di Verona | 2 | 2 |

Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

Tab. 3.3 Numero di province in cui hanno sede gli atenei che hanno almeno due sedi (principale e distaccate).

| Ateneo | 2011 | 2014 |
|--------------------------|-------------|-------------|
| Ca' Foscari | 2 | 2 |
| D'Annunzio | 2 | 2 |
| Federico II | 2 | 2 |
| Suor Orsola Benincasa | 2 | 2 |
| Tor Vergata | 2 | 2 |
| Univ. del Molise | 2 | 2 |
| Univ. del Salento | 2 | 2 |
| Univ. della Basilicata | 2 | 2 |
| Univ. della Tuscia | 2 | 3 |
| Univ. dell'Insubria | 2 | 2 |
| Univ. di Camerino | 2 | 2 |
| Univ. di Foggia | 2 | 2 |
| Univ. di Messina | 2 | 4 |
| Univ. di Modena | 2 | 2 |
| Univ. di Parma | 2 | 2 |
| Univ. di Perugia | 2 | 2 |
| Univ. di Teramo | 2 | 2 |
| Maria SS. Assunta | 3 | 2 |
| Univ. di Brescia | 3 | 3 |
| Univ. di Cagliari | 3 | 2 |
| Univ. di Catania | 3 | 3 |
| Univ. di Macerata | 3 | 2 |
| Univ. di Pisa | 3 | 3 |
| Univ. di Siena | 3 | 2 |
| Univ. di Trieste | 3 | 3 |
| Univ. di Udine | 3 | 3 |
| Piemonte Orientale | 4 | 4 |
| Univ. di Bari | 4 | 4 |
| Univ. di Bologna | 4 | 4 |
| Univ. di Firenze | 4 | 2 |
| Univ. di Palermo | 4 | 4 |
| Univ. di Verona | 4 | 4 |
| Bicocca | 5 | 5 |
| Politecnica delle Marche | 5 | 5 |
| Politecnico di Milano | 5 | 6 |
| Univ. di Ferrara | 5 | 5 |
| Univ. di Genova | 5 | 5 |
| Univ. di Pavia | 5 | 3 |
| Univ. di Torino | 5 | 5 |

| Ateneo | 2011 | 2014 |
|------------------|------|------|
| Univ. Vanvitelli | 5 | 4 |
| Univ. di Milano | 6 | 6 |
| Univ. di Padova | 6 | 6 |
| La Sapienza | 7 | 7 |
| Cattolica | 12 | 10 |

Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

L'analisi della distribuzione delle classi di laurea presenti per macro-area scientifica disciplinare mostra che si ha una ripartizione leggermente diversa nelle due coorti. L'area scientifica perde 4 classi di laurea, l'area sanitaria 8, l'area umanistica 4 e quella sociale 3. Si passa perciò da 84 classi di laurea attivate nel 2011 a 65 nel 2014. Complessivamente si hanno 19 classi di laurea in meno nella coorte 2014.

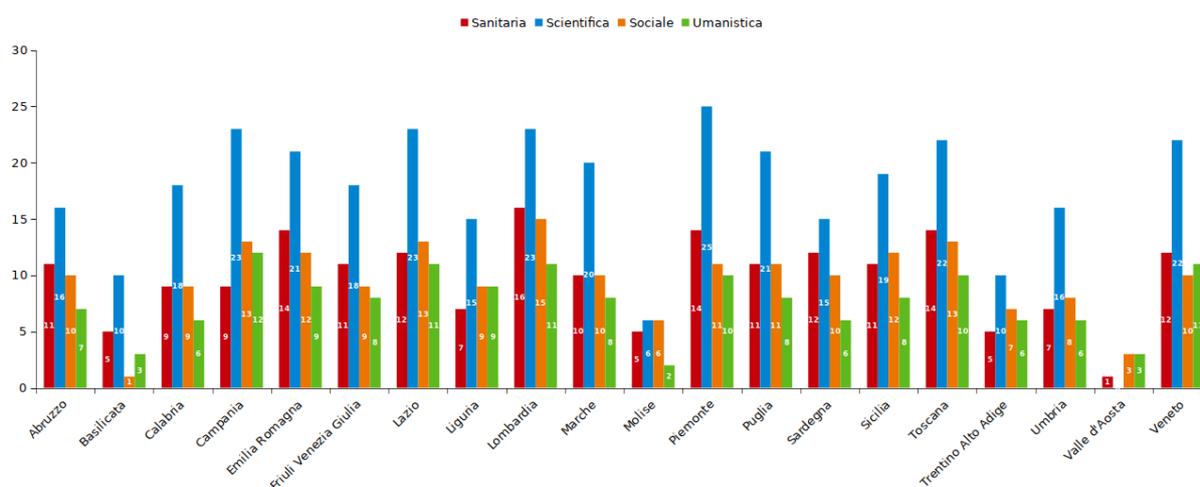
Tab. 3.4 Classi di laurea per area disciplinare: coorti 2011 e 2014.

| Area | 2011 | 2014 |
|-------------|------|------|
| Scientifica | 32 | 28 |
| Sociale | 17 | 14 |
| Umanistica | 17 | 13 |
| Sanitaria | 18 | 10 |
| Totale | 84 | 65 |

Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS.

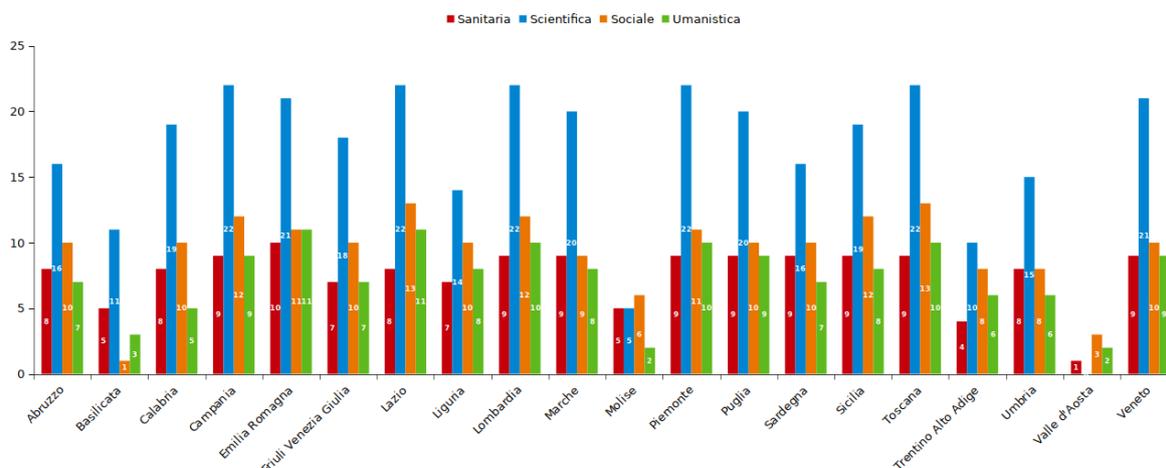
Relativamente alla ripartizione del numero di classi di laurea nelle regioni, si evidenzia la prevalenza in tutte le regioni, ad eccezione del Molise e della Valle d'Aosta, delle classi di laurea dell'area scientifica. Seguono, in particolare nel 2014, le classi di laurea dell'area sociale, sanitaria e umanistica.

Fig. 3.1 Classi di laurea per area disciplinare e regione: coorte 2011.



Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS.

Fig. 3.2 Classi di laurea per area disciplinare e regione: coorte 2014.



Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS.

3.2 Descrizioni delle coorti 2011 e 2014

Lo studente in mobilità, o *mover*, è uno studente che lascia il proprio territorio di residenza per frequentare un corso di studi universitario altrove. Di seguito sono definiti e descritti i flussi di studenti in mobilità e non nelle coorti 2011 e 2014 prendendo in considerazione i territori (macro-area geografica, regione e provincia) e gli atenei di origine e destinazione. Per quanto riguarda la mobilità tra province si è operata la distinzione tra studenti in mobilità per scelta *free mover* e studenti in mobilità forzata *forced mover* secondo la definizione data da Giambona *et al.* (2017). In base alla dimensione territoriale è possibile distinguere fra mobilità a livello regionale o provinciale. Per quanto riguarda la prima consideriamo in mobilità lo studente che si trasferisce dalla propria regione, mentre relativamente alla seconda consideriamo in mobilità lo studente che si sposta dalla propria provincia di residenza. Per quanto riguarda il livello provinciale si può operare una ulteriore distinzione fra studenti in mobilità, denotando con *forced mover* gli studenti che devono necessariamente lasciare la propria provincia di residenza per poter frequentare l'università, in quanto questa non è presente nel territorio. È stato invece definito *free mover* lo studente che sceglie di trasferirsi per frequentare un corso di studi pur avendo la possibilità di proseguire gli studi nel proprio territorio. Si evidenzia che queste definizioni non tengono conto dell'effettiva distanza tra il comune di residenza dello studente e la sede universitaria scelta.

La distribuzione degli studenti in mobilità in entrata e in uscita al primo anno delle coorti 2011 e 2014 per regione di origine e destinazione (Tab. 3.5) rivela che dei 269309 studenti iscritti per la prima volta ad una laurea triennale o magistrale a ciclo unico nella coorte 2011, 50787 sono *mover* regionali, ovvero circa il 18,5%, mentre dei 259903 iscritti alla coorte 2014 i *mover* regionali sono 52161, ovvero circa il 20%.

A partire dalla tabella dei flussi per regioni (Tab. 3.5) si sono individuate le regioni che possono essere considerate *sender*, in cui il numero di studenti in uscita è maggiore del numero di studenti in entrata e altre denotate come *receiver* in cui la percentuale di studenti provenienti da altre regioni è superiore alla percentuale di studenti locali che scelgono un ateneo fuori dalla regione (Kondakci, 2018). Se si considera il rapporto tra numero di studenti in uscita (*outgoing*) e in entrata (*incoming*) da ogni regione, i valori maggiori di 1 individuano le cosiddette regioni *sender*, mentre valori al di sotto della soglia di 1 individuano le cosiddette regioni *receiver*. Per la coorte del 2011 risultano *sender* le regioni del Sud, le Isole ma anche la Liguria, le Marche, il Molise, il Veneto e la Valle d'Aosta. Nella coorte del 2014 cambia la situazione

per le Marche che diventa regione “receiver”. Si evidenzia che le regioni con il saldo negativo tra uscite e entrate più preoccupante relativamente ad entrambe le coorti sono la Calabria, la Sardegna, la Basilicata, la Puglia e la Sicilia in cui l’indicatore del rapporto tra uscite raggiunge valori particolarmente elevati.

Tab. 3.5 Distribuzione dei flussi di studenti in mobilità in entrata e in uscita per regione e per coorte.

| Regioni | 2011 | | | 2014 | | |
|-----------------------|--------------|---------------|-----------------------|--------------|---------------|-----------------------|
| | Mover uscita | Mover entrata | Mover uscita/ entrata | Mover uscita | Mover entrata | Mover uscita/ entrata |
| Abruzzo | 2271 | 3760 | 0.60 | 2319 | 2888 | 0.80 |
| Basilicata | 2606 | 210 | 12.41 | 2198 | 174 | 12.63 |
| Calabria | 4341 | 188 | 23.09 | 3666 | 230 | 15.94 |
| Campania | 4394 | 1009 | 4.35 | 4161 | 1248 | 3.33 |
| Emilia Romagna | 1791 | 8452 | 0.21 | 2369 | 8597 | 0.28 |
| Friuli Venezia Giulia | 944 | 1522 | 0.62 | 1179 | 1385 | 0.85 |
| Lazio | 2389 | 6882 | 0.35 | 2359 | 6734 | 0.35 |
| Liguria | 1348 | 851 | 1.58 | 1608 | 838 | 1.92 |
| Lombardia | 3177 | 8910 | 0.36 | 3689 | 9769 | 0.38 |
| Marche | 2105 | 1973 | 1.07 | 2112 | 2596 | 0.81 |
| Molise | 1122 | 588 | 1.91 | 1031 | 545 | 1.89 |
| Piemonte | 2853 | 3108 | 0.92 | 2748 | 4105 | 0.67 |
| Puglia | 6771 | 856 | 7.91 | 6673 | 720 | 9.27 |
| Sardegna | 945 | 70 | 13.50 | 1129 | 73 | 15.47 |
| Sicilia | 5113 | 1080 | 4.73 | 5765 | 857 | 6.73 |
| Toscana | 1342 | 5258 | 0.26 | 1560 | 4543 | 0.34 |
| Trentino Alto Adige | 1207 | 1494 | 0.81 | 1326 | 1829 | 0.72 |
| Umbria | 945 | 1420 | 0.67 | 1126 | 961 | 1.17 |
| Valle d’Aosta | 341 | 33 | 10.33 | 365 | 87 | 4.20 |
| Veneto | 4782 | 3123 | 1.53 | 4778 | 3982 | 1.20 |
| Totale | 50787 | 50787 | 1.00 | 52161 | 52161 | 1.00 |

Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS.

Tab. 3.6 Distribuzione degli studenti in mobilità in uscita da ogni regione per tipologia di *mover* (forced or free).

| Regioni origine | 2011 | | 2014 | |
|-----------------------|--------------|------------|--------------|------------|
| | Forced Mover | Free Mover | Forced Mover | Free Mover |
| Abruzzo | 0.00 | 100.00 | 0.00 | 100.00 |
| Basilicata | 39.06 | 60.94 | 41.27 | 58.73 |
| Calabria | 17.58 | 82.42 | 16.3 | 83.7 |
| Campania | 14.97 | 85.03 | 16.13 | 83.87 |
| Emilia Romagna | 57.34 | 42.66 | 45.72 | 54.28 |
| Friuli Venezia Giulia | 52.01 | 47.99 | 40.83 | 59.17 |
| Lazio | 44.96 | 55.04 | 37.95 | 62.05 |
| Liguria | 78.71 | 21.29 | 59.36 | 40.64 |

3. Gli studenti in mobilità in Italia: un'analisi comparativa delle coorti di immatricolati nel 2011 e nel 2014

| Regioni origine | 2011 | | 2014 | |
|---------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|
| | <i>Forced Mover</i> | <i>Free Mover</i> | <i>Forced Mover</i> | <i>Free Mover</i> |
| Lombardia | 45.61 | 54.39 | 31.61 | 68.39 |
| Marche | 35.39 | 64.61 | 32.71 | 67.29 |
| Molise | 0.00 | 100.00 | 0.00 | 100.00 |
| Piemonte | 29.06 | 70.94 | 26.85 | 73.15 |
| Puglia | 34.13 | 65.87 | 32.14 | 67.86 |
| Sardegna | 38.31 | 61.69 | 39.78 | 60.22 |
| Sicilia | 71.29 | 28.71 | 55.02 | 44.98 |
| Toscana | 71.01 | 28.99 | 58.71 | 41.29 |
| Trentino Alto Adige | 0.00 | 100.00 | 0.00 | 100.00 |
| Umbria | 53.23 | 46.77 | 48.26 | 51.74 |
| Valle d'Aosta | 0.00 | 100.00 | 0.00 | 100.00 |
| Veneto | 54.91 | 45.09 | 52.11 | 47.89 |

Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS.

Dai dati sulla distribuzione per regione di *forced* e *free mover* nelle due coorti (Tab. 3.6), emerge che in Abruzzo, Valle d'Aosta e Trentino Alto Adige non abbiamo *forced mover* in quanto in queste regioni ogni provincia ha un ateneo universitario. Per le altre regioni osserviamo dei comportamenti che si distinguono: in generale, per entrambe le coorti, sono più gli studenti in mobilità regionale per scelta piuttosto che quelli che non avevano un'università nella propria provincia. Fanno eccezione la Liguria, la Sicilia, la Toscana e il Veneto dove ritroviamo per entrambe le coorti un'inversione di tendenza, ossia scelgono di studiare in un'altra regione soprattutto gli studenti che non hanno l'università nel proprio territorio. Per quanto riguarda invece l'Emilia Romagna e il Friuli Venezia Giulia osserviamo che nella coorte 2011 sono più i *forced mover* dei *free*, mentre nella seconda coorte prevalgono i *free mover*.

Per quanto riguarda la distribuzione di *mover* e *stayer* rispetto alla macro-area geografica dove sono collocati gli atenei (macro-area di destinazione dei *mover*) osserviamo che tra gli studenti che scelgono di studiare nelle università del Sud la maggior parte (circa 91%) proviene dal territorio regionale (Tab. 3.7). La percentuale di studenti in mobilità nelle regioni del Nord e del Centro è circa il triplo rispetto a quella relativa agli studenti in mobilità nelle università del Sud. Si evidenzia poi che nella coorte 2014 la percentuale di studenti in mobilità in ingresso rispetto alla coorte del 2011 è leggermente superiore relativamente alla macro-area del Nord, mentre risulta leggermente diminuita nelle restanti macro-aree. Per quanto riguarda invece la macro-regione di provenienza degli studenti rispetto alla loro condizione di studente in mobilità o meno osserviamo che nel passaggio dal 2011 al 2014 si verifica un incremento generalizzato a scegliere una sede universitaria in una regione diversa da quella di residenza (Tab. 3.7). L'incremento maggiore si osserva nelle regioni del Nord (+1.62%), e poi nell'ordine osserviamo le regioni del Sud (+1.32%) e del Centro (+0.97%). Complessivamente nelle regioni del Sud circa 1 studente su 3 sceglie di proseguire gli studi in un'altra regione, mentre il rapporto è di circa 1 a 5 al Nord e al Centro.

L'analisi dei flussi dei soli studenti in mobilità regionale tra le macro-regioni di origine e destinazione rileva che nel 2011 (Tab. 3.8) il 36.5% degli studenti in mobilità iscritti negli atenei del Nord proviene da una regione del Sud e tale percentuale è in leggero aumento nella coorte del 2014, mentre nelle regioni del Sud appena il 3.3% degli iscritti della coorte 2011 e il 4.9 % della coorte 2014 proviene dal Nord³. Contestualmente se si analizza come si distribuiscono

3 Si ricorda che la diversa numerosità degli studenti universitari residenti nelle diverse macro-aree geografiche impone cautela nell'operare confronti tra le realtà territoriali.

gli studenti in mobilità della coorte 2014 tra le tre macro-aree di destinazione, considerando la macro-area di origine (Columbu et al., 2020b, pag. 4 Table 1) emerge che tra gli studenti che risiedono al Nord la gran parte degli studenti in mobilità regionale sceglie comunque una regione del Nord (l'86.4% nella coorte 2014), mentre tra quelli che risiedono al Sud prevale nettamente la quota che si sposta in un'altra macro-area geografica (appena il 19.1% degli studenti della coorte 2014 in mobilità regionale che risiedono al Sud sceglie un'università del Sud).

Tab. 3.7 Distribuzione degli studenti in mobilità o meno rispetto alla macro-regione di destinazione e alla regione di provenienza. Val.%.

| Macro-area Destinazione | 2011 | | 2014 | |
|----------------------------|---------------|--------------|---------------|--------------|
| | <i>Stayer</i> | <i>Mover</i> | <i>Stayer</i> | <i>Mover</i> |
| Centro | 75.25 | 24.75 | 75.53 | 24.47 |
| Nord | 76.98 | 23.02 | 74.53 | 25.47 |
| Sud | 91.09 | 8.91 | 91.49 | 8.51 |
| Provenienza | | | | |
| Centro | 87.45 | 12.55 | 86.48 | 13.52 |
| Nord | 84.83 | 15.17 | 83.21 | 16.79 |
| Sud | 74.21 | 25.79 | 72.89 | 27.11 |

Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS.

Tab. 3.8 Studenti in mobilità regionale per macro-area di origine e destinazione: coorte 2011.

| Macro-area Origine | Destinazione | | |
|-----------------------|--------------|------------|------------|
| | Centro | Nord | Sud |
| Centro | 15.1 | 10.7 | 19.4 |
| Nord | 10.7 | 52.8 | 3.3 |
| Sud | 74.2 | 36.5 | 77.3 |
| Totale | 100 | 100 | 100 |

Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS.

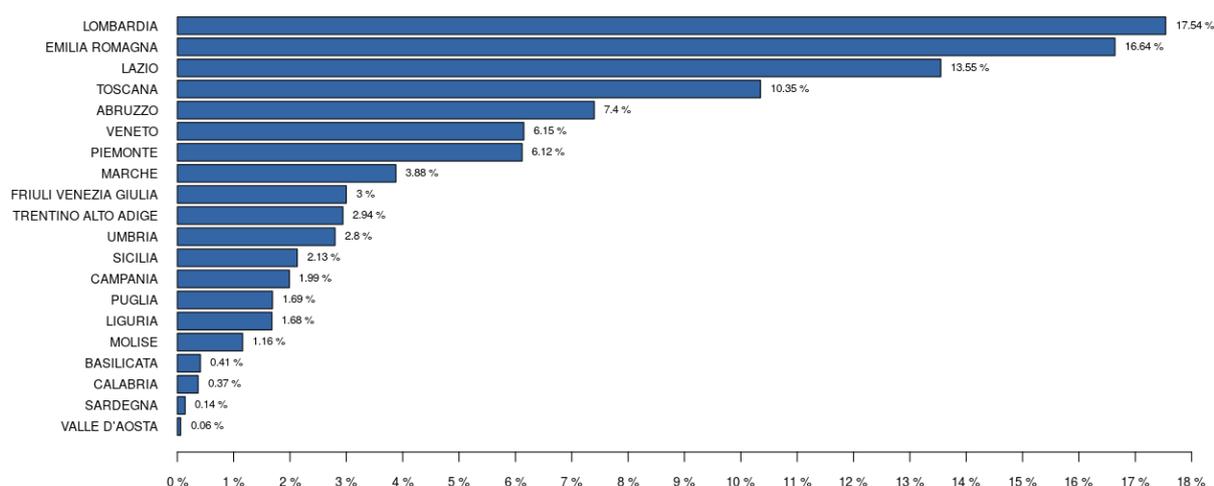
Tab. 3.9 Studenti in mobilità regionale per macro-area di origine e destinazione: coorte 2014

| Macro-area Origine | Destinazione | | |
|-----------------------|--------------|------------|------------|
| | Centro | Nord | Sud |
| Centro | 14.8 | 12.1 | 18.8 |
| Nord | 14.3 | 51.0 | 4.9 |
| Sud | 70.9 | 36.9 | 76.3 |
| Totale | 100 | 100 | 100 |

Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS.

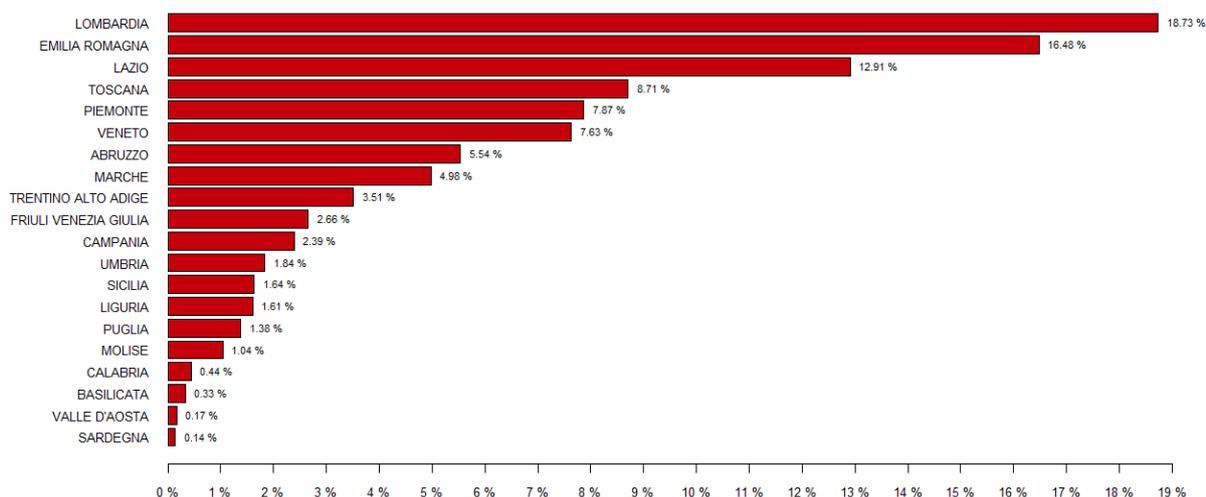
Se si analizzano le scelte a livello regionale (Fig. 3.3 e 3.4), sia nel 2011 che nel 2014 gli studenti italiani in mobilità prediligono come sedi nell'ordine la Lombardia, l'Emilia Romagna, il Lazio, e la Toscana. In queste regioni ritroviamo il 58.1% degli studenti in mobilità nel 2011 e il 56.8% nel 2014. A seguire, si osservano delle scelte leggermente diverse nelle due coorti, nel 2014 il Piemonte e il Veneto sorpassano l'Abruzzo. Si osserva che le regioni che ospitano meno studenti in mobilità per entrambi le coorti sono le due regioni a statuto speciale: Sardegna e Valle d'Aosta. Si evidenzia inoltre che, se si esclude l'Abruzzo, le rimanenti sette regioni del mezzogiorno d'Italia (Basilicata, Calabria, Campania, Molise, Puglia, Sardegna e Sicilia) attirano complessivamente meno dell'8% degli studenti italiani in mobilità.

Fig. 3.3 Distribuzione degli studenti in mobilità rispetto alla regione di destinazione: coorte 2011.



Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS.

Fig. 3.4 Distribuzione degli studenti in mobilità rispetto alla regione di destinazione: coorte 2014.

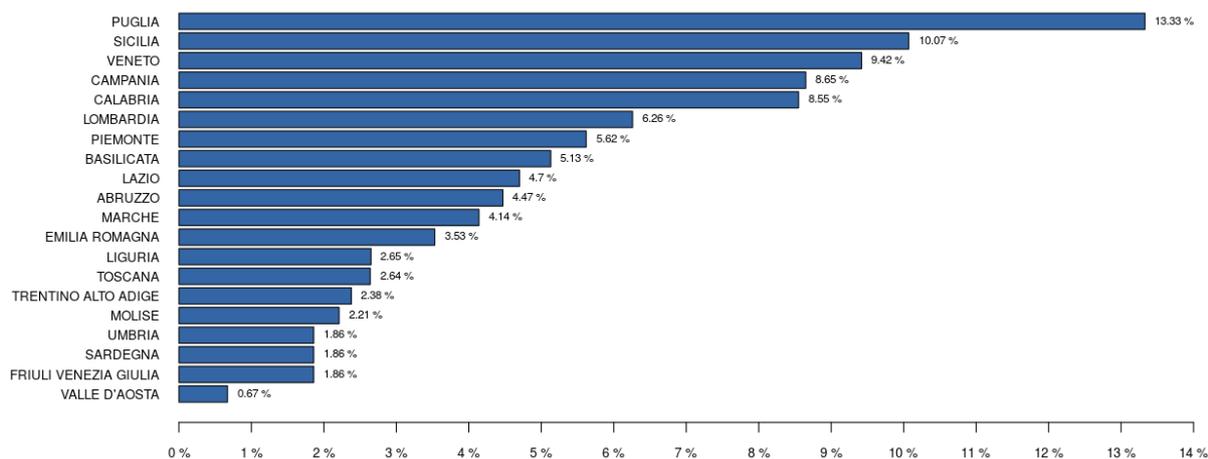


Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS.

Se ci soffermiamo ora sulla provenienza degli studenti (Fig. 3.5 e 3.6) in mobilità emerge che la Puglia e la Sicilia sono le regioni che contribuiscono maggiormente al flusso di studenti in mobilità in un'altra regione. Complessivamente il 46.5% degli studenti in mobilità nella coorte 2011 e il 43.1% della coorte 2014 provengono da Puglia, Sicilia, Campania, Calabria e Basilicata. Anche gli studenti di alcune regioni del Nord quali Lombardia e Piemonte scelgono spesso di cambiare regione. La Valle d'Aosta vede una ridotta mobilità anche in uscita, ma occorre tenere presente che i dati assoluti sulla mobilità in uscita devono essere letti considerando la diversa numerosità della popolazione nelle regioni italiane e quindi vanno interpretati con molta cautela quando si confrontano regioni con numerosità della popolazione in età studentesca molto diversa (e.g. Sicilia e Sardegna).

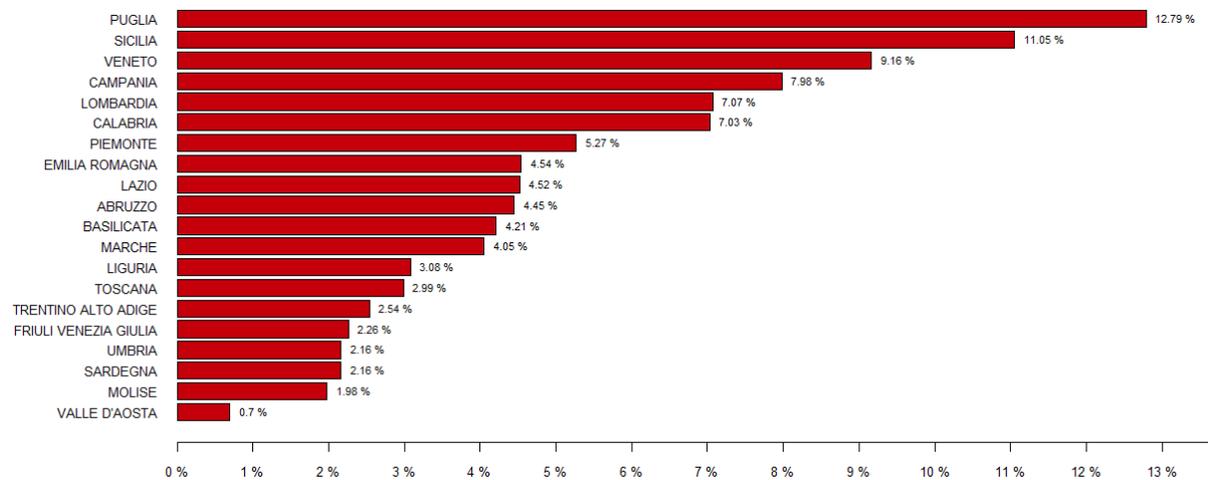
Per quanto riguarda invece le province di destinazione (Fig. 3.7 e 3.8), se si analizza la distinzione fra *forced* e *free mover*, le scelte principali sono abbastanza simili per entrambi i gruppi nelle due coorti. Le province di Roma, Milano e Bologna sono quelle in testa in tutte le situazioni fotografate. Anche Torino e Pisa attirano una quota rilevante di studenti in mobilità da altre regioni. Tra le province del Centro spicca L'Aquila che nel 2014 attira il 3.8% degli studenti italiani in mobilità.

Fig. 3.5 Distribuzione degli studenti in mobilità per regione di provenienza: coorte 2011.



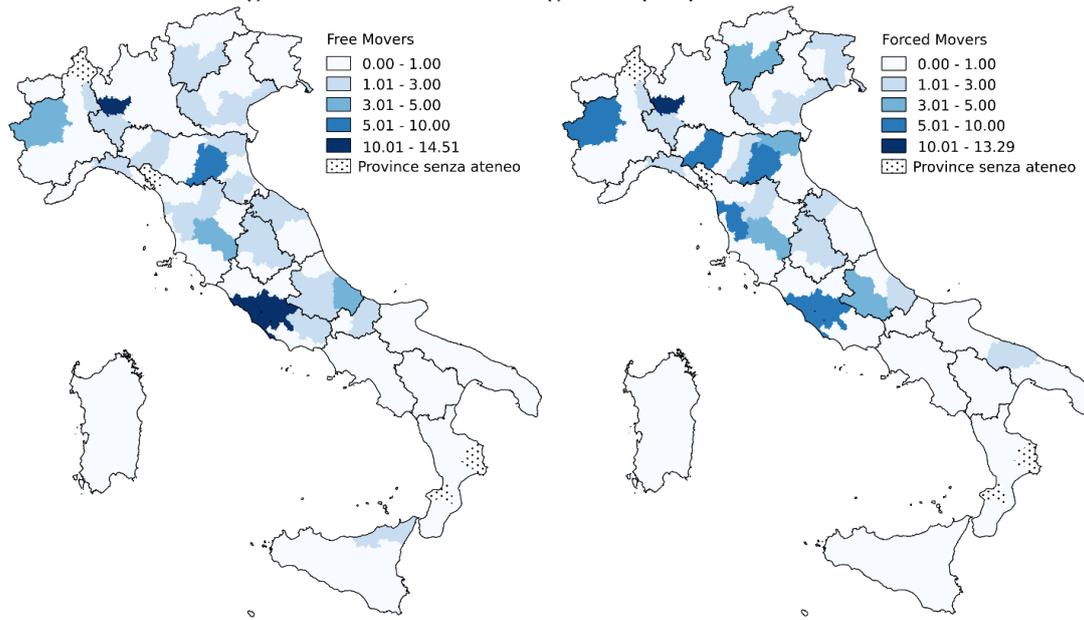
Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS.

Fig. 3.6 Distribuzione degli studenti in mobilità per regione di provenienza: coorte 2011.



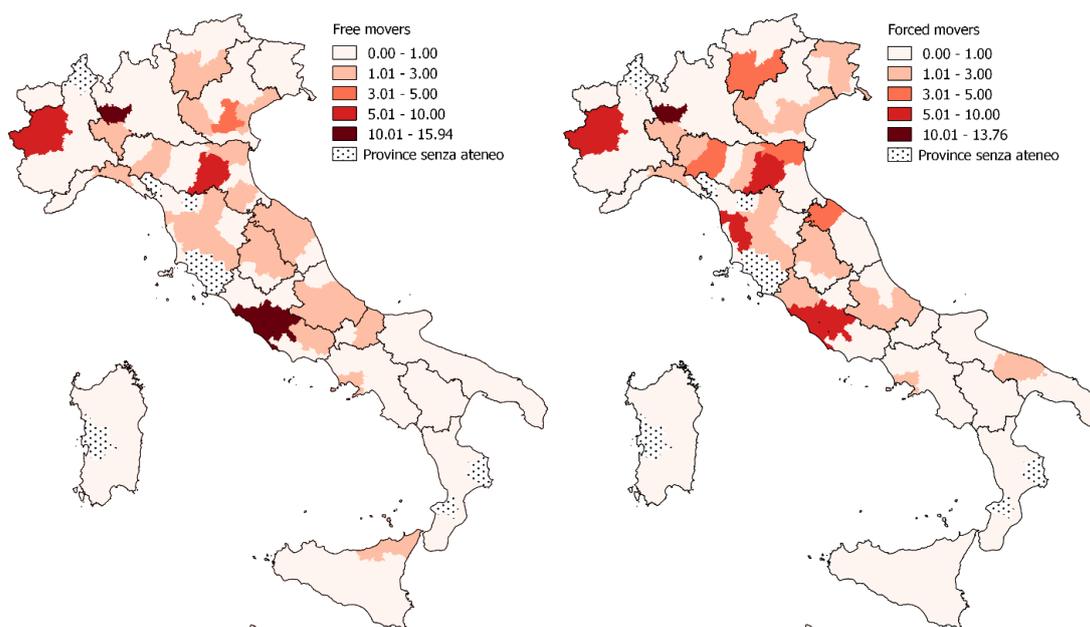
Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS.

Fig. 3.7 Distribuzione degli studenti in mobilità regionale per provincia di destinazione: coorte 2011.



Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS.

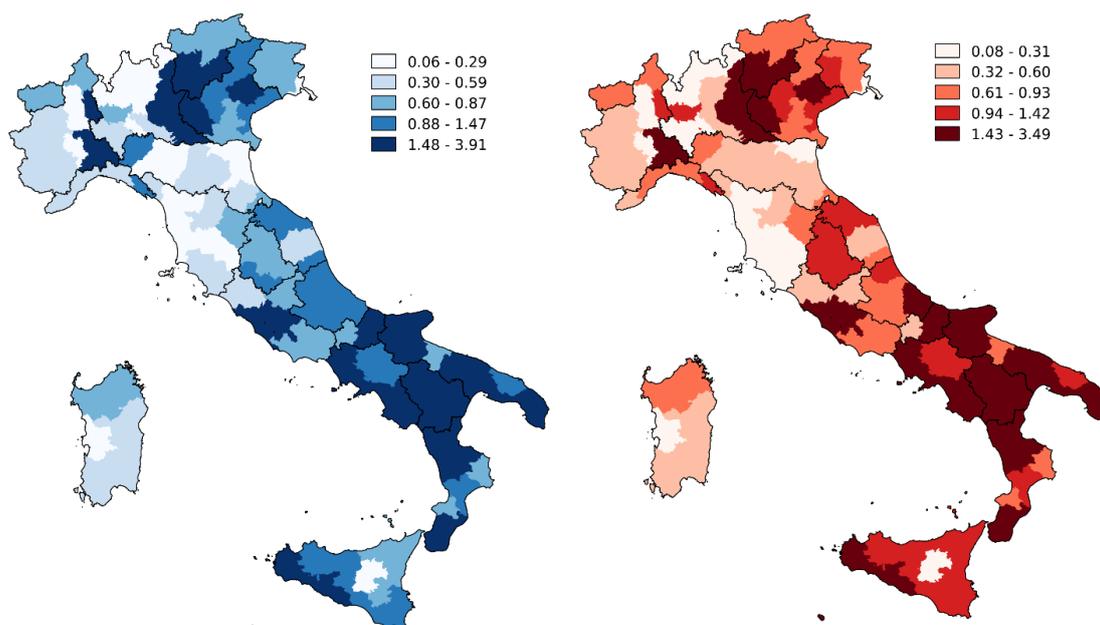
Fig. 3.8 Distribuzione degli studenti in mobilità regionale per provincia di destinazione: coorte 2014.



Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS.

Per quanto riguarda le province di provenienza degli studenti in mobilità, si osserva una situazione che richiama quella osservata a livello regionale. Si ricorda che anche in questo caso occorre tenere presente la diversa numerosità degli studenti universitari residenti nelle diverse province. Le province da cui partono, per altre destinazioni in Italia, più studenti hanno una prevalenza molto simile nelle due coorti (Fig. 3.9) e sono Lecce e, più in generale, le principali province del meridione, Foggia, Potenza, Reggio Calabria, Salerno e Taranto.

Fig. 3.9 Distribuzione degli studenti in mobilità in altre regioni per provincia di provenienza: coorte 2011 e 2014.



Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS.

Infine, per meglio descrivere come ogni provincia contribuisce alla mobilità regionale rispetto al flusso di studenti residenti nella provincia che migrano in altre regioni e il flusso di studenti che studiano nella provincia ma provengono da altre regioni e identificare le cosiddette province *sender* e *receiver*, si è proceduto alla costruzione di un indicatore provinciale di attrattività dato dal rapporto tra i flussi in entrata (*incoming mover*) e in uscita (*outgoing mover*), denominato *Incoming Outgoing Ratio* (IOR). I valori dell'indice IOR superiori ad 1 identificano le province che attirano nella regione più studenti universitari rispetto a quanti ne perdono (*storer district*), mentre valori minori di 1 identificano quelle che perdono più studenti di quanti ne attirano (*feeder district*). Nello specifico l'indice segnala quanti studenti in entrata una provincia attira per ogni studente che perde.

La Tabelle 3.10 riporta, in ordine decrescente, i valori dell'indicatore per le sole province che mostrano un valore dell'indice IOR maggiore di 1.2 (i risultati puntali per tutte le province sono disponibili in Appendice, Tab. A.2).

Si evidenzia come la classifica sia dominata dalla provincia di Pisa, che attira circa 30 studenti in entrata per ogni studente in uscita, seguita da Bologna, Milano e Torino che presentano tutti valori superiori a 10; valori particolarmente elevati si riscontrano anche per le province di Ferrara, Pavia, Siena, Parma e Roma con valori dell'indicatore sempre compresi tra 5 e 10. Il saldo relativo tra entrate e uscite è sicuramente vantaggioso anche per gli atenei di Firenze, Trieste e Padova.

Tab. 3.10 Studenti in mobilità regionale per provincia in cui ha sede l'Ateneo (*Incoming Mover*) e distribuzione degli studenti in mobilità regionale per provincia di residenza (*Outgoing Mover*). Indicatore di rapporto tra i flussi IOR (*Incoming/Outgoing mover*).

| PROVINCE | 2011 | | | 2014 | | |
|----------|----------------|----------------|-------|----------------|----------------|-------|
| | Incoming Mover | Outgoing Mover | IOR | Incoming Mover | Outgoing Mover | IOR |
| PI | 2018 | 67 | 30.12 | 2130 | 72 | 29.58 |
| BO | 3821 | 202 | 18.92 | 4267 | 263 | 16.22 |
| MI | 7132 | 423 | 16.86 | 7872 | 550 | 14.31 |
| TO | 2661 | 257 | 10.35 | 3508 | 290 | 12.10 |
| FE | 1199 | 91 | 13.18 | 1186 | 131 | 9.05 |
| PV | 1162 | 161 | 7.22 | 1139 | 164 | 6.95 |
| SI | 2144 | 118 | 18.17 | 1079 | 161 | 6.70 |
| RM | 5859 | 1068 | 5.49 | 5687 | 993 | 5.73 |
| PR | 1543 | 131 | 11.78 | 1214 | 212 | 5.73 |
| TS | 746 | 79 | 9.44 | 616 | 129 | 4.78 |
| FI | 904 | 204 | 4.43 | 1229 | 284 | 4.33 |
| PD | 1107 | 423 | 2.62 | 1626 | 478 | 3.40 |
| FC | 592 | 152 | 3.89 | 575 | 203 | 2.83 |
| PU | 996 | 553 | 1.80 | 1199 | 541 | 2.22 |
| AQ | 1493 | 446 | 3.35 | 911 | 419 | 2.17 |
| VT | 344 | 247 | 1.39 | 377 | 196 | 1.92 |
| GE | 733 | 287 | 2.55 | 721 | 378 | 1.91 |
| MC | 374 | 299 | 1.25 | 571 | 302 | 1.89 |
| VE | 749 | 589 | 1.27 | 1057 | 590 | 1.79 |
| TN | 1453 | 846 | 1.72 | 1706 | 995 | 1.71 |
| CH | 1472 | 745 | 1.98 | 1275 | 769 | 1.66 |

| PROVINCE | 2011 | | | 2014 | | |
|----------|----------------|----------------|------|----------------|----------------|------|
| | Incoming Mover | Outgoing Mover | IOR | Incoming Mover | Outgoing Mover | IOR |
| MO | 382 | 212 | 1.80 | 444 | 289 | 1.54 |
| ME | 1040 | 417 | 2.49 | 791 | 582 | 1.36 |
| GO | 85 | 51 | 1.67 | 95 | 73 | 1.30 |
| UD | 580 | 374 | 1.55 | 582 | 471 | 1.24 |
| FR | 468 | 363 | 1.29 | 476 | 394 | 1.21 |

Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS.

3.3 Caratteristiche socio-demografiche e esperienze scolastiche degli studenti in mobilità e non

Di seguito viene analizzata la distribuzione degli studenti in mobilità e non delle coorti 2011 e 2014 per genere, età, scuola secondaria superiore di provenienza e voto di diploma al fine di evidenziare le caratteristiche che maggiormente differenziano i due profili di studenti.

La composizione degli studenti in mobilità, pur non presentando differenze rilevanti rispetto al genere nelle due coorti (Tab. 3.11), presenta nella coorte del 2011 una incidenza leggermente maggiore della componente maschile (+0.6), mentre non c'è sostanzialmente differenza per la coorte del 2014. Per entrambi i generi la percentuale di studenti in mobilità è aumentata di circa 1-2% tra le due coorti.

Tab. 3.11 Distribuzione degli studenti in mobilità e non per genere e per diploma nelle due coorti. Val. %

| | 2011 | | 2014 | |
|----------------|---------------|--------------|---------------|--------------|
| | <i>Stayer</i> | <i>Mover</i> | <i>Stayer</i> | <i>Mover</i> |
| Genere | | | | |
| Donne | 81.4 | 18.6 | 79.96 | 20.04 |
| Uomini | 80.8 | 19.2 | 79.90 | 20.10 |
| Diploma | | | | |
| Classico | 76.66 | 23.34 | 73.83 | 26.17 |
| Scientifico | 80.31 | 19.69 | 78.43 | 21.57 |
| Altro Liceo | 81.87 | 18.13 | 81.24 | 18.76 |
| Professionale | 83.64 | 16.36 | 85.18 | 14.82 |
| Tecnico | 84.03 | 15.97 | 83.76 | 16.24 |
| Eestero/Altro | 86.36 | 13.64 | 83.68 | 16.32 |

Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

Va tuttavia evidenziato che questo dato deve essere interpretato tenendo conto che la propensione alla mobilità varia al variare delle classi di laurea, e che queste ultime presentano distribuzioni molto diverse rispetto al genere.

Relativamente agli studi secondari di secondo grado si osserva (Tab. 3.11) che in entrambe le coorti tendono maggiormente ad intraprendere gli studi in un'altra regione gli studenti liceali, e, tra questi, soprattutto coloro che possiedono una maturità classica o scientifica; la propensione più bassa si riscontra invece tra gli studenti di istituti tecnici e professionali.

Si evidenzia tuttavia che la propensione a studiare in una regione diversa da quella di residenza è incrementata nel passaggio dalla coorte 2011 alla coorte 2014 per gli studenti con tutti i tipi di diploma tranne quello professionale, con incidenze che variano da una categoria all'altra (tra il +0.27 e il 2.8%)⁴.

4 Con l'esclusione della categoria "Eestero/Altro" che per definizione è in parte formata da studenti residenti

Per quanto riguarda la distribuzione degli studenti per classi di voto di diploma la Tabella 3.12 evidenzia una maggiore mobilità tra gli studenti più bravi in entrambe le coorti. Tra il 2011 e 2014 si assiste ad una maggiore mobilità per gli studenti appartenenti a tutte le classi di voto e con incrementi che progrediscono all'aumentare della fascia di voto (e.g. +2.2% di studenti in mobilità nella classe 90-99 e +3.2% nella classe ≥ 100).

Tab. 3.12 Distribuzione degli studenti in mobilità e non per classe di voto di diploma nelle due coorti. Val. %.

| Voto Diploma | 2011 | | 2014 | |
|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|
| | <i>Stayer</i> | <i>Mover</i> | <i>Stayer</i> | <i>Mover</i> |
| 60 - 70 | 83.8 | 16.2 | 83.39 | 16.61 |
| 70 - 80 | 82.34 | 17.66 | 81.71 | 18.29 |
| 80 - 90 | 80.62 | 19.38 | 79.69 | 20.31 |
| 90 - 100 | 78.33 | 21.67 | 76.17 | 23.83 |
| ≥ 100 | 75.19 | 24.81 | 71.97 | 28.03 |

Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

Infine, rispetto all'età degli studenti immatricolati (Tab. 3.13) non si riscontrano differenze rilevanti nelle due coorti tra gli studenti in mobilità e non. Si evidenzia infatti che nella coorte 2011 a fronte di un'età media dei *mover* leggermente più alta (+0.2 anni) rispetto agli *stayer* si registra anche una più elevata variabilità della distribuzione dell'età.

Tab. 3.13 Distribuzione degli studenti in mobilità e non per età nelle due coorti (2011-2011).

| Condizione | 2011 | | 2014 | |
|---------------|-----------|-----------------|-----------|------|
| | Eta Media | Ds ⁵ | Eta Media | Ds |
| <i>Stayer</i> | 19.88 | 3.53 | 19.78 | 3.16 |
| <i>Mover</i> | 19.87 | 3.68 | 19.67 | 3.02 |

Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

3.4 La mobilità di I livello: principali caratteristiche rispetto alla scelta del corso di laurea

Di seguito viene analizzata la distribuzione degli studenti in mobilità e non delle coorti 2011 e 2014 con particolare attenzione al tipo di laurea, alla macro-area scientifico disciplinare e alla classe di laurea del corso di studio.

In riferimento alla tipologia di laurea, considerando la ripartizione tra corsi di laurea a ciclo unico (LM) e i corsi di laurea triennali (3+2) (MT) si osserva che la distribuzione degli studenti in mobilità non sembra essere legata al tipo di corso di studi scelto. Tra il 2011 e il 2014 si evidenzia un incremento degli studenti in mobilità indipendentemente dalla tipologia di CdS (Tab. 3.14).

Tab. 3.14 Distribuzione degli studenti in mobilità e non per tipologia di corso di laurea nelle due coorti. Val. %.

| CdS | 2011 | | 2014 | |
|------------------|---------------|--------------|---------------|--------------|
| | <i>Stayer</i> | <i>Mover</i> | <i>Stayer</i> | <i>Mover</i> |
| Ciclo unico (LM) | 80.37 | 19.63 | 77.63 | 22.37 |
| Triennale MT | 81.30 | 18.70 | 80.36 | 19.64 |

Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

in paesi esteri.

⁵ Ds: deviazione standard.

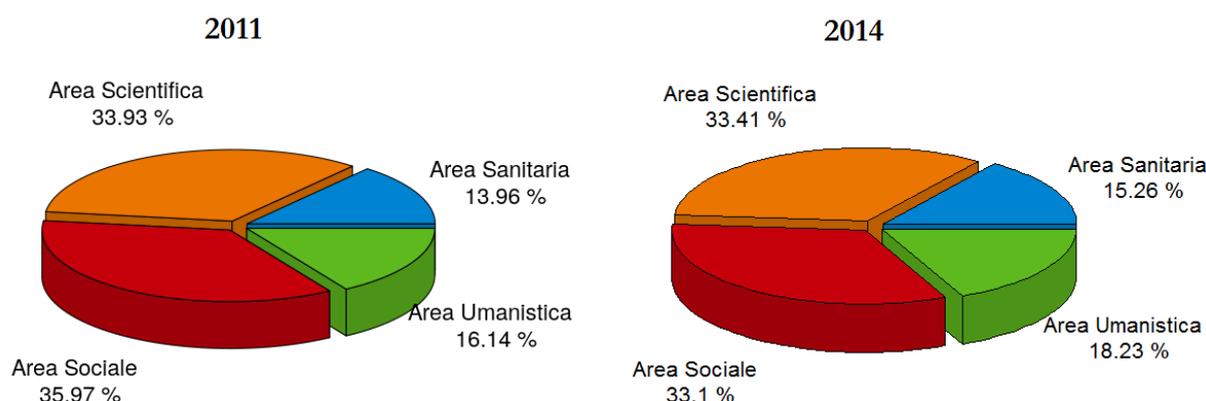
Se si concentra l'analisi sulla macro-area disciplinare a cui il corso di studio appartiene (Tab. 3.15) risulta chiaro che, per entrambe le coorti, si ha una maggiore mobilità tra gli studenti di area sanitaria, mentre la minore prevalenza di *mover* regionali si osserva nelle aree umanistiche. Relativamente ai soli studenti in mobilità (Fig. 3.10), gli studenti di area sanitaria sono però quelli in numero inferiore, seguiti dagli studenti di area umanistica, mentre i più numerosi sono gli studenti immatricolati nelle aree scientifica e sociale.

Tab. 3.15 Distribuzione degli studenti in mobilità e non per macro-area del corso di laurea nelle due coorti. Val. %.

| Area | 2011 | | 2014 | |
|-------------|---------------|--------------|---------------|--------------|
| | <i>Stayer</i> | <i>Mover</i> | <i>Stayer</i> | <i>Mover</i> |
| Sanitaria | 77.56 | 22.44 | 76.50 | 23.50 |
| Scientifica | 80.90 | 19.10 | 80.19 | 19.81 |
| Sociale | 81.90 | 18.10 | 80.50 | 19.50 |
| Umanistica | 82.40 | 17.60 | 80.79 | 19.21 |

Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

Fig. 3.10 Distribuzione degli studenti *mover* per macro-area disciplinare del corso di laurea nelle due coorti.



Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

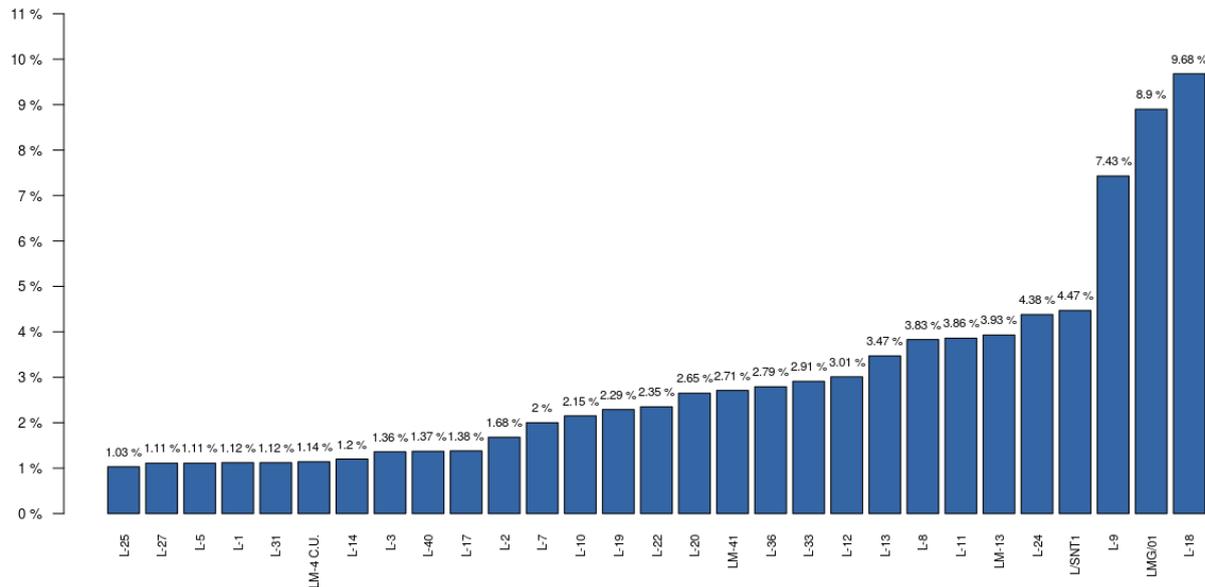
Rispetto alla scelta della classe di laurea (Figg. 3.11 e 3.12) si nota che, per entrambe le coorti, gli studenti in mobilità scelgono prevalentemente le classi di laurea in Scienze dell'Economia e della Gestione Aziendale (L-18), Giurisprudenza (LMG/01) e Ingegneria Industriale (L9). Le posizioni delle classi successive variano nelle due coorti. Tuttavia, se si considerano solamente le classi di laurea triennale o a ciclo unico che sono nelle prime posizioni per quota di studenti in mobilità, si evidenzia che le prime nove in graduatoria complessivamente attirano il 51.3% circa degli studenti in mobilità nella corte 2014 e il 45.8% nella coorte 2011.

La Tabella 3.16 riporta, per le classi di laurea più popolari nelle scelte degli studenti in mobilità, l'indice di *intensità*, definito in termini di numero di studenti in mobilità iscritti in ciascuna classe sul numero totale di studenti in mobilità in Italia, e le differenze nei valori dell'indice riscontrate tra le due coorti. Dal confronto temporale emerge che nella coorte 2014 l'indice di *intensità* aumenta per le classi di laurea in Medicina e Chirurgia e in Ingegneria dell'Informazione, anche Scienze dell'economia e della gestione aziendale vede aumentare la sua quota sul totale. Al fine di tenere conto non solo di quanto i *mover* di una classe di laurea contribuiscono al flusso globale degli studenti in mobilità, ma anche di quanto siano rappresentativi degli iscritti nella classe di laurea, l'indice di *intensità* è stato affiancato ad un indice di

incidenza degli studenti in mobilità per classe di laurea, definito come rapporto tra gli studenti *mover* di una classe di laurea sul numero totale di studenti iscritti nella classe.

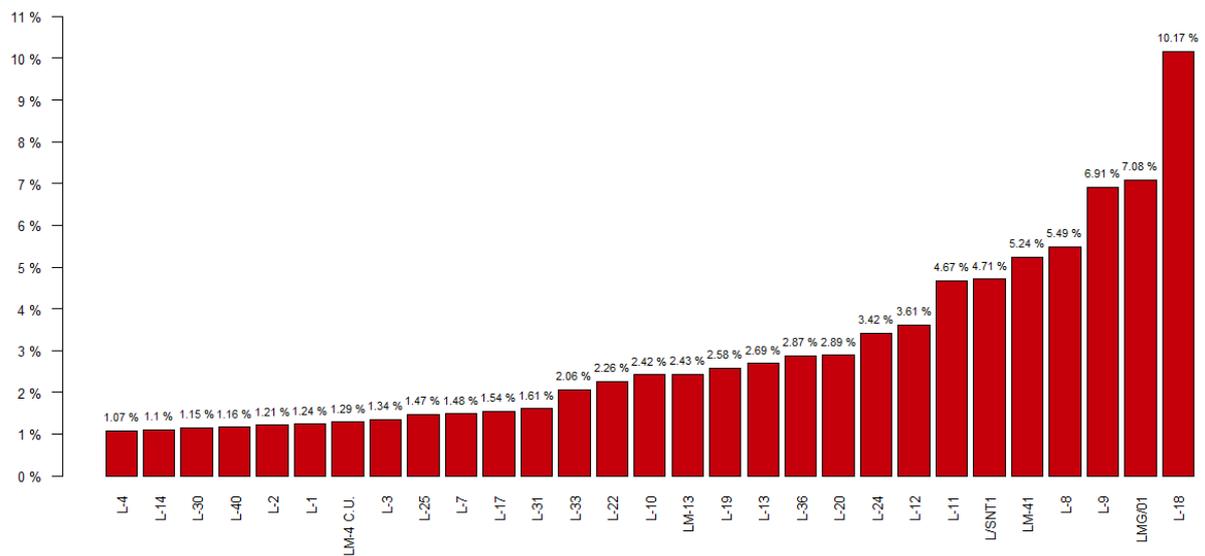
I due indici sono stati affiancati nella Tabella 3.17, dalla quale emerge per le classi di laurea che hanno l'indice di *intensità* più elevata (> 1%) la diversa incidenza dei *mover* rispetto al numero di iscritti complessivi della classe, con valori che variano tra il 12.9 e il 37.5%

Fig. 3.11 Distribuzione degli studenti in mobilità rispetto alla classe di laurea val. > 1%, coorte 2011.



Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

Fig. 3.12 Distribuzione degli studenti in mobilità rispetto alla classe di laurea, val. > 1%, coorte 2014.



Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

Tab. 3.16 Classi di laurea più popolari per gli studenti in mobilità nella coorte 2014: confronto con la coorte 2011.

| Classe | Denominazione | Tipologia | 2011 | 2014 | 2014-2011 |
|--------|--|-----------|------|-------|-----------|
| L-18 | Scienze dell'economia e della gestione aziendale | MT | 9.68 | 10.17 | 0.49 |
| LMG/01 | Magistrali in giurisprudenza | LM | 8.90 | 7.08 | -1.82 |
| L-9 | Ingegneria industriale | MT | 7.43 | 6.91 | -0.52 |
| L-8 | Ingegneria dell'informazione | MT | 3.83 | 5.49 | 1.66 |
| LM-41 | Medicina e chirurgia | LM | 2.71 | 5.24 | 2.53 |
| L/SNT1 | Professioni sanitarie..... | MT | 4.47 | 4.71 | 0.24 |
| L-11 | Lingue e culture moderne | MT | 3.86 | 4.67 | 0.81 |
| L-12 | Mediazione linguistica | MT | 3.01 | 3.61 | 0.60 |
| L-24 | Scienze e tecniche psicologiche | MT | 4.38 | 3.42 | -0.96 |

Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

Tab. 3.17 Indice di incidenza e intensità degli studenti *mover*, intensità > 1%: coorte 2014.

| Classe di laurea | Incidenza | Intensità |
|------------------|-----------|-----------|
| L-4 | 28.94 | 1.07 |
| L-14 | 21.23 | 1.10 |
| L-30 | 21.16 | 1.15 |
| L-40 | 28.73 | 1.16 |
| L-2 | 18.24 | 1.21 |
| L-1 | 14.29 | 1.24 |
| LM-4 C.U. | 22.36 | 1.29 |
| L-3 | 37.55 | 1.34 |
| L-25 | 19.71 | 1.47 |
| L-7 | 16.36 | 1.48 |
| L-17 | 29.24 | 1.54 |
| L-31 | 15.33 | 1.61 |
| L-33 | 12.90 | 2.06 |
| L-22 | 22.34 | 2.26 |
| L-10 | 17.97 | 2.42 |
| LM-13 | 21.78 | 2.43 |
| L-19 | 14.60 | 2.58 |
| L-13 | 19.02 | 2.69 |
| L-36 | 21.65 | 2.87 |
| L-20 | 19.88 | 2.89 |
| L-24 | 27.15 | 3.42 |
| L-12 | 22.96 | 3.61 |
| L-11 | 21.15 | 4.67 |
| L/SNT1 | 22.24 | 4.71 |
| LM-41 | 29.34 | 5.24 |
| L-8 | 20.26 | 5.49 |
| L-9 | 21.59 | 6.91 |

| Classe di laurea | Incidenza | Intensità |
|------------------|-----------|-----------|
| LMG/01 | 19.83 | 7.08 |
| L-18 | 19.74 | 10.17 |

Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

Relativamente agli atenei scelti dagli studenti in mobilità, se si considera come indicatore di attrattività la percentuale di studenti in mobilità che sceglie l'ateneo (Tab. 3.18, Figg. 3.13 e 3.14), emerge che, in entrambe le coorti, gli Atenei più attrattivi sono l'Università di Bologna e Roma La Sapienza (Roma1) che nel 2014 attraggono rispettivamente il 9.9% e il 5.6% degli studenti in mobilità. Seguono il Politecnico di Milano, il Politecnico di Torino, l'Università di Pisa e la Cattolica con valori intorno al 4% e le Università di Chieti-Pescara, Padova e Trento con valori intorno al 3%.

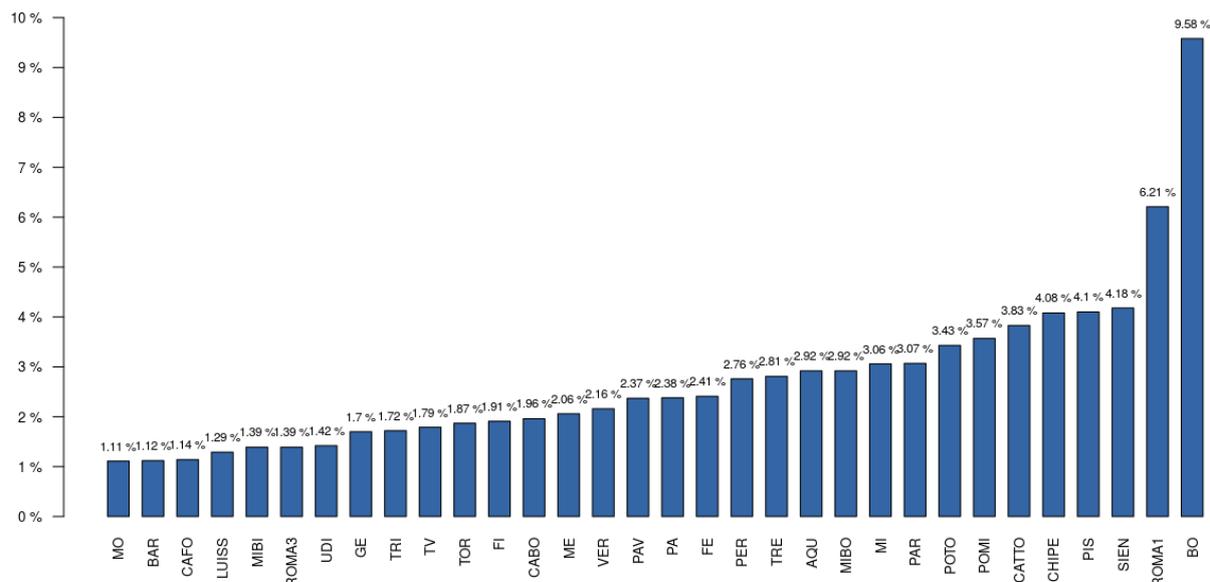
Tab. 3.18 Atenei più attrattivi per gli studenti in mobilità nella coorte 2014: confronto con la coorte 2011.

| Ateneo | 2011 | 2014 | 2014 - 2011 |
|--------|------|------|-------------|
| Bo | 9.58 | 9.90 | 0.32 |
| Roma1 | 6.21 | 5.64 | -0.57 |
| Pomi | 3.57 | 4.36 | 0.79 |
| Poto | 3.43 | 4.20 | 0.77 |
| Pis | 4.1 | 4.13 | 0.03 |
| Catto | 3.83 | 3.97 | 0.14 |
| Chipe | 4.08 | 3.37 | -0.71 |
| Pa | 2.38 | 3.33 | 0.95 |
| Tre | 2.81 | 3.23 | 0.42 |
| Mi | 3.06 | 3.21 | 0.15 |
| Mibo | 2.92 | 2.90 | -0.02 |
| Tor | 1.87 | 2.65 | 0.78 |

Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

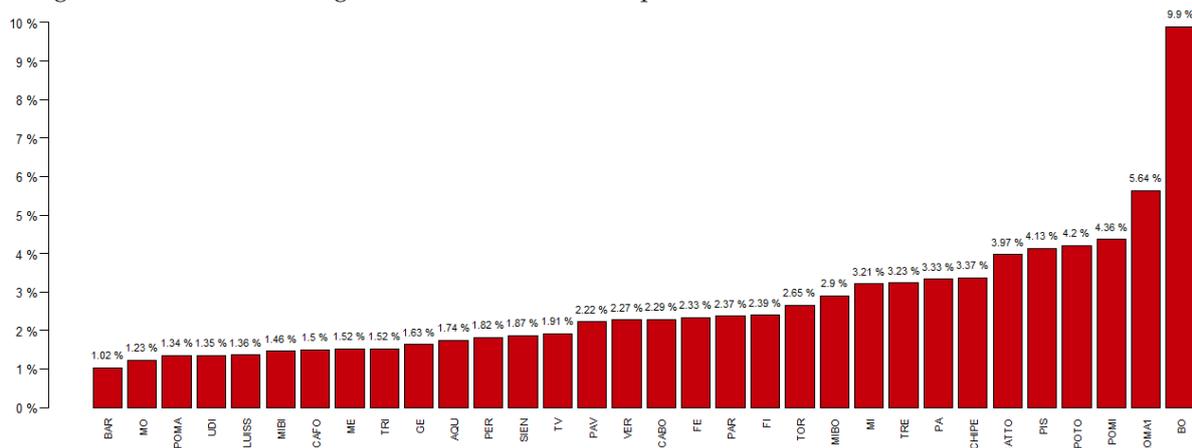
Non si registrano grossi cambiamenti dell'indice di *intensità* per gli atenei considerati nelle due coorti (vedasi Tabella A.1 in Appendice), con l'eccezione di Siena che perde il 2.3% della quota totale, per gli altri atenei la differenza tra le due percentuali è sempre inferiore ad un punto percentuale. Tra gli atenei più attrattivi migliorano l'indicatore, nel passaggio dal 2011 al 2014, l'Università di Padova (+0.95), il Politecnico di Milano (+0.79) e il Politecnico di Torino (+0.77).

Fig. 3.13 Distribuzione degli studenti in mobilità rispetto all'ateneo scelto, val. > 1%, coorte 2011.



Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

Fig. 3.14 Distribuzione degli studenti in mobilità rispetto all'ateneo scelto, val. > 1%, coorte 2014.



Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

3.5 La mobilità di II livello degli studenti regolari

Gli studenti interessati dalla mobilità di secondo livello sono stati individuati tra quelli che hanno conseguito la laurea di primo livello negli anni di osservazione della coorte 2011.

Di seguito vengono analizzate le scelte del sottoinsieme di studenti della coorte di immatricolati nell'a.a. 2011/12 che si sono laureati regolarmente alla triennale e nell'a.a. 2014/15 sono transitati ad un corso di laurea magistrale (MS).

Anche in questo caso sono stati definiti in mobilità gli studenti che hanno proseguito gli studi di secondo livello in un ateneo collocato in una regione diversa dalla regione di residenza. In particolare, la mobilità di secondo livello è stata analizzata in relazione all'area del corso di laurea, la classe, la regione di residenza e la regione dove lo studente prosegue gli studi per la laurea magistrale. Infine, partendo dal fatto che gli studenti che studiano fuori dalla regione di residenza per la laurea magistrale possono aver operato scelte diverse in termini di mobilità per gli studi triennali, si è analizzato anche come queste scelte siano influenzate dalle situazioni sperimentate negli studi di primo livello.

Se si analizzano le scelte degli studenti che si sono immatricolati, nell'a.a. 2014/15, ad una laurea magistrale dopo quattro anni dall'immatricolazione alla triennale (Tab. 3.19) si osser-

va una prevalenza maggiore di studenti in mobilità nell'area sociale (35%). Per le altre aree la percentuale di studenti in mobilità si aggira intorno al 30%. Per tutte le aree disciplinari è maggiore la tendenza a proseguire gli studi di secondo livello in un ateneo fuori dalla regione di residenza.

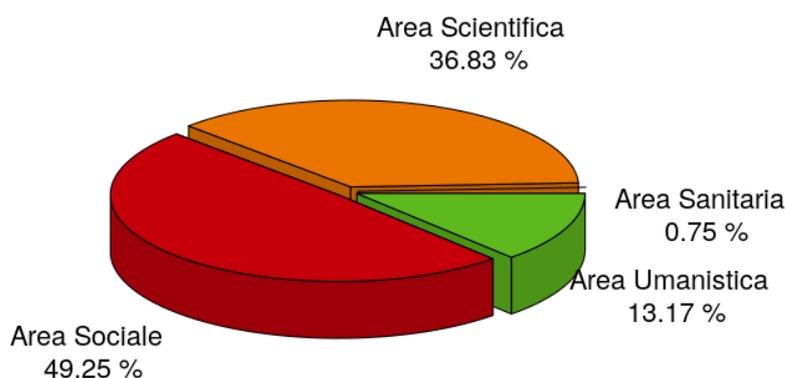
Tab. 3.19 Studenti in mobilità per area scientifico disciplinare e livello del corso di studi. Val. %.

| Area | II livello | I livello |
|-------------|------------|-----------|
| Sanitaria | 30.20 | 22.44 |
| Scientifica | 29.44 | 19.10 |
| Sociale | 35.08 | 18.10 |
| Umanistica | 30.14 | 17.60 |

Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

Se ci soffermiamo ad analizzare la distribuzione dei soli studenti in mobilità (Fig. 3.15), sono pochissimi gli studenti di area sanitaria in relazione al totale e si conferma che gli studenti che si muovono di più sono quelli dell'area sociale.

Fig. 3.15 Studenti in mobilità di secondo livello per area scientifico disciplinare.



Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

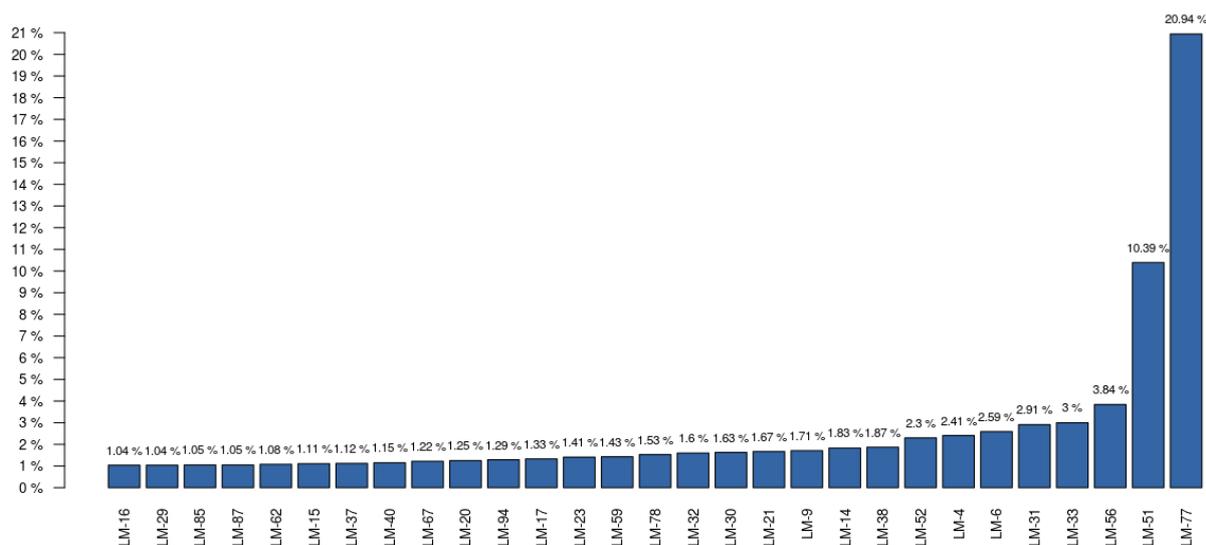
Così come nel primo livello, anche per il secondo (Tab. 3.20) la classe di laurea magistrale che attrae la quota maggiore di studenti in mobilità è Scienze Economico-Aziendali (nel complesso il 20.9% dei *movers*), seguita da Psicologia, che però attrae circa la metà degli studenti rispetto alla prima, e da Scienze dell'economia (3.8%). Seguono con percentuali comprese tra il 2 e il 3% le sei classi di laurea riportate nella Tabella 3.20.

Tab. 3.20 Distribuzione in mobilità al secondo livello per classe di laurea magistrale. Val %.

| Classe | Denominazione | Mover |
|--------|--|-------|
| LM-77 | Scienze economico-aziendali | 20.94 |
| LM-51 | Psicologia | 10.39 |
| LM-56 | Scienze dell'economia | 3.84 |
| LM-33 | Ingegneria meccanica | 3.00 |
| LM-31 | Ingegneria gestionale | 2.91 |
| LM-6 | Biologia | 2.59 |
| LM-4 | Architettura e ingegneria edile-architettura | 2.41 |
| LM-52 | Relazioni internazionali | 2.30 |

Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

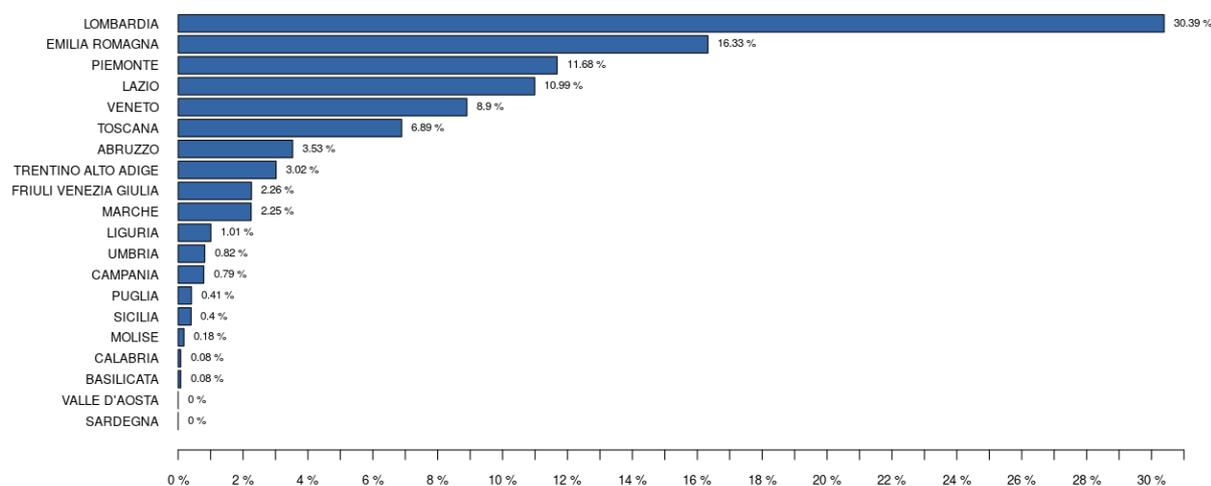
Fig. 3.16 Distribuzione degli studenti in mobilità di secondo livello rispetto alla classe di laurea: coorte 2011. a.a. 2014-15.



Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

Se guardiamo alle destinazioni preferite dai *mover* (Fig. 3.17), si nota che la Lombardia, l'Emilia Romagna, il Piemonte e il Lazio risultano ancora in testa anche per gli studi di secondo livello. Anche in questo caso i flussi verso le regioni del Sud sono irrilevanti.

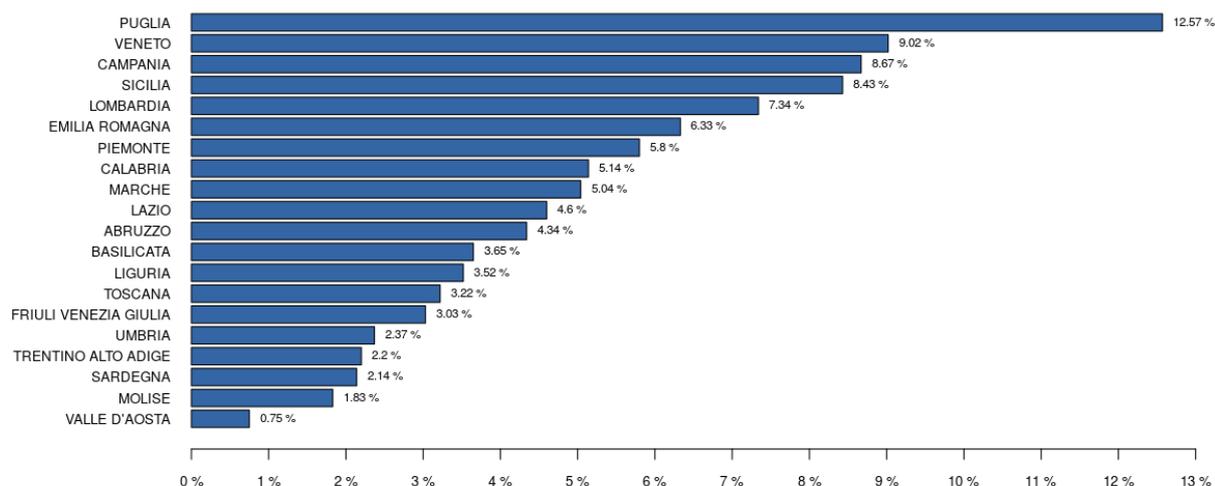
Fig. 3.17 Distribuzione degli studenti in mobilità di secondo livello rispetto alla regione di destinazione: coorte 2011.



Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

Per quanto riguarda la provenienza, così come per gli studenti immatricolati al primo anno del primo livello, anche al secondo livello (Fig. 3.18) una quota consistente dei *mover* è costituita da pugliesi, seguiti in percentuale quasi identica da veneti, campani e siciliani. I confronti non tengono tuttavia in considerazione le differenze demografiche tra regioni in termini di numero di studenti laureati alla triennale che possono intraprendere un corso di studi magistrale e quindi vanno interpretati con cautela.

Fig. 3.18 Distribuzione degli studenti in mobilità di secondo livello rispetto alla regione di provenienza: coorte 2011.



Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

3.5.1 Le caratteristiche socio-demografiche e la carriera scolastica degli studenti regolari in mobilità di II livello

In merito alle differenze di genere tra gli studenti regolari al secondo livello, la percentuale di studenti in mobilità è leggermente superiore tra i maschi, e tra chi ha frequentato una scuola secondaria di II grado di tipo liceale, indirizzo classico o scientifico, a cui seguono gli studenti o studentesse che hanno frequentato un istituto professionale. (Tab. 3.21). Se poi si analizza la percentuale di *mover* in riferimento al voto di diploma si evince che la quota è crescente all'aumentare della classe di voto, con differenze percentuali che arrivano a quasi il 10% (Tab. 3.22). Non si riscontrano invece differenze sostanziali rispetto all'età media (Tab. 3.23).

Tab. 3.21 Distribuzione degli studenti, di II livello, e non, per genere e per diploma, a.a. 2014/15. Val. %.

| | <i>Stayer</i> | <i>Mover</i> |
|----------------|---------------|--------------|
| Genere | | |
| Donne | 68.11 | 31.89 |
| Uomini | 67.66 | 32.34 |
| Diploma | | |
| Classico | 60.93 | 39.07 |
| Scientifico | 67.77 | 32.23 |
| Altro liceo | 69.13 | 30.87 |
| Professionale | 68.73 | 31.27 |
| Tecnico | 74.82 | 25.18 |
| Eestero/altro | 75.00 | 25.00 |

Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

Tab. 3.22 Distribuzione degli studenti di II livello in mobilità e non, per classe di voto di diploma, a.a. 2014/15. Val. %.

| Voto Diploma | <i>Stayer</i> | <i>Mover</i> |
|--------------|---------------|--------------|
| 60 – 70 | 73.62 | 26.38 |
| 70 – 80 | 71.40 | 28.60 |
| 80 – 90 | 68.86 | 31.14 |
| 90 – 100 | 67.11 | 32.89 |
| ≥100 | 62.05 | 37.95 |

Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

Tab. 3.23 Studenti di II livello in mobilità e non, a.a. 2014/15: età media e deviazione standard.

| Condizione | Età Media | Ds |
|---------------|-----------|------|
| <i>Stayer</i> | 22.25 | 2.09 |
| <i>Mover</i> | 22.12 | 1.53 |

Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

3.5.2 La mobilità di II livello per tutti i laureati

Di seguito si sono analizzate le scelte di mobilità dei laureati triennali (regolari e non) alla luce dei percorsi di mobilità intrapresi per la laurea di primo livello. Si possono distinguere diverse categorie di studenti *mover* e/o *stayer* a seconda che la mobilità interessi la sola laurea triennale, la sola laurea magistrale o entrambe le lauree. Per fornire una fotografia più articolata della mobilità studentesca si sono definite diverse tipologie di studenti rispetto ai percorsi di mobilità osservati.

- *Stayer* I & II: studenti laureati che non migrano né per la triennale né per la laurea magistrale.
- *Stayer* I livello censurati: studenti laureati che non migrano per la triennale e di cui non osserviamo la scelta per la magistrale.
- *Mover* I livello censurati: studenti laureati che migrano per la triennale e di cui non osserviamo alcuna scelta per la magistrale.
- *Mover* I & *Stayer* II: studenti che risultano *mover* per la triennale ma poi tornano nella propria regione di residenza per frequentare la laurea magistrale.
- *Stayer* I & *Mover* II: studenti che migrano solo per la laurea magistrale.
- *Mover* I & II (regione uguale): studenti che migrano sia per la triennale che per la magistrale ma non cambiano regione nel passaggio dal primo al secondo livello.
- *Mover* I & II (regione diversa): studenti che migrano sia per la triennale che per la magistrale e cambiano regione nel passaggio dal primo al secondo livello.
- Altri eventi: studenti per i quali mancano informazioni che permettono di ricostruire la categoria di appartenenza in modo univoco.

La Tabella 3.24 descrive la distribuzione degli studenti rispetto alle loro scelte di mobilità nel percorso accademico (all'interno delle diverse tipologie individuate) per regione di residenza, considerando come collettivo di riferimento tutti gli studenti laureati alla triennale⁶.

⁶ Si è deciso di considerare tutti i laureati in quanto i censurati sono studenti che potrebbero iscriversi ad una magistrale in un periodo successivo.

Tab. 3.24 Distribuzione degli studenti laureati alla triennale rispetto alla condizione di mobilità o meno al secondo livello per regione di residenza e tipologia di studente rispetto ai percorsi di mobilità di I e di II livello. Val. %.

| Residenza | Censurati | | | | Regioni = | | Regioni ≠ | | Altri eventi | Tot | Mover II |
|---------------|---------------|---------------|--------------|---------------|-----------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|----------|
| | <i>Stayer</i> | <i>Stayer</i> | <i>Mover</i> | <i>Stayer</i> | <i>Stayer I</i> | <i>Mover</i> | <i>Mover</i> | | | | |
| | I & II | I | I | II | <i>Mover II</i> | I & II | I & II | | | | |
| Abruzzo | 24.5 | 23.04 | 12.33 | 1.09 | 9.32 | 21.95 | 5.81 | 1.96 | 100 | 37.08 | |
| Basilicata | 6.03 | 9.25 | 25.93 | 0.41 | 6.19 | 39.39 | 12.22 | 0.58 | 100 | 57.80 | |
| Calabria | 24.30 | 19.62 | 14.87 | 0.91 | 9.32 | 22.36 | 7.38 | 1.23 | 100 | 39.06 | |
| Campania | 42.47 | 27.57 | 9.85 | 0.52 | 8.93 | 7.68 | 1.78 | 1.21 | 100 | 18.39 | |
| Emilia | 41.15 | 38.25 | 5.09 | 0.87 | 7.08 | 5.50 | 0.53 | 1.53 | 100 | 13.12 | |
| Friuli | 29.01 | 37.07 | 9.86 | 0.93 | 9.95 | 10.00 | 2.50 | 0.69 | 100 | 22.44 | |
| Lazio | 49.69 | 35.72 | 3.12 | 0.88 | 5.17 | 3.39 | 0.61 | 1.41 | 100 | 9.17 | |
| Liguria | 33.61 | 30.47 | 9.37 | 0.74 | 10.86 | 11.31 | 2.27 | 1.36 | 100 | 24.44 | |
| Lombardia | 46.33 | 41.12 | 4.02 | 0.56 | 3.50 | 3.04 | 0.59 | 0.84 | 100 | 7.13 | |
| Marche | 28.96 | 26.81 | 13.31 | 0.95 | 10.18 | 14.42 | 4.08 | 1.29 | 100 | 28.68 | |
| Molise | 8.26 | 20.43 | 17.97 | 0.58 | 5.36 | 34.35 | 12.46 | 0.58 | 100 | 52.17 | |
| Piemonte | 39.29 | 37.16 | 8.29 | 0.88 | 3.16 | 9.00 | 1.05 | 1.17 | 100 | 13.21 | |
| Puglia | 24.70 | 24.62 | 14.75 | 1.03 | 11.01 | 18.10 | 4.69 | 1.11 | 100 | 33.79 | |
| Sardegna | 27.46 | 37.22 | 8.18 | 0.74 | 13.94 | 9.13 | 2.11 | 1.21 | 100 | 25.18 | |
| Sicilia | 24.65 | 26.38 | 15.76 | 0.54 | 14.88 | 13.09 | 3.18 | 1.53 | 100 | 31.15 | |
| Toscana | 39.26 | 39.04 | 5.13 | 0.56 | 7.50 | 6.13 | 1.23 | 1.16 | 100 | 14.85 | |
| Trentino | 19.55 | 38.35 | 17.47 | 1.68 | 8.79 | 10.70 | 2.78 | 0.69 | 100 | 22.27 | |
| Umbria | 29.05 | 30.62 | 9.48 | 1.09 | 13.83 | 12.20 | 2.96 | 0.79 | 100 | 28.99 | |
| V. D'Aosta | 5.68 | 20.09 | 27.95 | 0.00 | 8.30 | 31.44 | 6.11 | 0.44 | 100 | 45.85 | |
| Veneto | 34.15 | 36.55 | 10.06 | 2.15 | 4.91 | 9.26 | 1.92 | 0.98 | 100 | 16.09 | |
| Totale | 36.8 | 33.53 | 8.80 | 0.89 | 7.33 | 9.32 | 2.18 | 1.16 | 100 | 18.83 | |

Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS.

Dalla Tabella 3.24 si evince che tra i laureati alla triennale che si iscrivono alla laurea di secondo livello gli studenti che non intraprendono gli studi fuori regione né al primo né al secondo livello sono circa il 37%, mentre circa il 7% è costituito da studenti che migrano per la prima volta fuori dalla regione per motivi di studio. Una quota pari a circa il 42% è costituita da censurati, ovvero studenti che si sono laureati ma non hanno fatto ancora una scelta in merito al secondo livello. Gli studenti in mobilità al secondo livello sono il 19% circa dei laureati, dei quali circa la metà prosegue gli studi nella regione dove si è immatricolata per gli studi triennali. La Sardegna e la Sicilia sono le regioni con le percentuali più alte di studenti che intraprendono gli studi fuori dalla regione per la prima volta per il percorso magistrale (*Stayer I & Mover II*) e hanno un tasso complessivo di studenti in mobilità al secondo livello all'incirca pari rispettivamente al 25% e al 31%. Più della metà degli studenti della Basilicata e del Molise si iscrivono ad un corso di laurea magistrale fuori dalla regione. Tassi molto superiori alla media si registrano anche in Abruzzo, Calabria e Puglia.

Se dall'analisi vengono esclusi gli studenti censurati (ovvero le categorie di studenti laureati alla triennale che non hanno iniziato un percorso magistrale) e si considera il sotto collet-

tivo composto dai soli laureati che a partire dal quarto anno si immatricolano in un percorso magistrale, si evidenzia (Tab. 3.25) che la percentuale di studenti in mobilità al secondo livello raggiunge picchi del 90% in Basilicata, 86% in Molise, 61% in Calabria, 59% in Abruzzo e 57% in Puglia. Anche le regioni insulari presentano delle perdite non trascurabili con valori che raggiungono il 47% in Sardegna e il 55% in Sicilia.

Tab. 3.25 Distribuzione degli studenti laureati alla triennale rispetto alla condizione di mobilità o meno al secondo livello per regione di residenza e tipologia di studente rispetto ai percorsi di mobilità di I e di II livello. Val. %.

| Residenza | Stayer I & II | Mover I Stayer II | Stayer I Mover II | Regioni = | Regioni ≠ | Tot | Mover II |
|---------------|------------------|----------------------|----------------------|-----------------|-----------------|------------|--------------|
| | | | | Mover I & II | Mover I & II | | |
| Abruzzo | 39.09 | 1.73 | 14.88 | 35.02 | 9.27 | 100 | 59.17 |
| Basilicata | 9.38 | 0.64 | 9.64 | 61.31 | 19.02 | 100 | 89.97 |
| Calabria | 37.80 | 1.42 | 14.50 | 34.79 | 11.49 | 100 | 60.78 |
| Campania | 69.19 | 0.85 | 14.55 | 12.51 | 2.90 | 100 | 29.96 |
| Emilia | 74.63 | 1.58 | 12.84 | 9.98 | 0.96 | 100 | 23.79 |
| Friuli | 55.39 | 1.77 | 18.99 | 19.08 | 4.77 | 100 | 42.84 |
| Lazio | 83.17 | 1.47 | 8.66 | 5.68 | 1.02 | 100 | 15.35 |
| Liguria | 57.16 | 1.26 | 18.47 | 19.24 | 3.86 | 100 | 41.57 |
| Lombardia | 85.77 | 1.04 | 6.48 | 5.62 | 1.10 | 100 | 13.19 |
| Marche | 49.42 | 1.62 | 17.38 | 24.61 | 6.96 | 100 | 48.95 |
| Molise | 13.54 | 0.95 | 8.79 | 56.29 | 20.43 | 100 | 85.51 |
| Piemonte | 73.60 | 1.64 | 5.92 | 16.86 | 1.97 | 100 | 24.76 |
| Puglia | 41.50 | 1.73 | 18.49 | 30.40 | 7.87 | 100 | 56.77 |
| Sardegna | 51.43 | 1.38 | 26.11 | 17.11 | 3.96 | 100 | 47.18 |
| Sicilia | 43.75 | 0.95 | 26.41 | 23.24 | 5.65 | 100 | 55.30 |
| Toscana | 71.82 | 1.03 | 13.71 | 11.20 | 2.24 | 100 | 27.16 |
| Trentino | 44.95 | 3.86 | 20.21 | 24.60 | 6.38 | 100 | 51.20 |
| Umbria | 49.13 | 1.84 | 23.39 | 20.63 | 5.01 | 100 | 49.03 |
| Valle d'Aosta | 11.02 | 0.00 | 16.10 | 61.02 | 11.86 | 100 | 88.98 |
| Veneto | 65.18 | 4.11 | 9.38 | 17.68 | 3.66 | 100 | 30.71 |
| Totale | 65.12 | 1.57 | 12.97 | 16.49 | 3.85 | 100 | 33.31 |

Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

Per meglio quantificare e descrivere per ogni regione le scelte di mobilità di II livello per gli studenti che hanno compiuto scelte di mobilità diverse al primo livello, sono stati proposti diversi indici basati sulle probabilità condizionate.

L'indice di perdita di studenti al passaggio al II livello, definito come la probabilità di lasciare per motivi di studio per la prima volta la propria regione per gli studi magistrali. In termini di probabilità condizionate rappresenta la probabilità che uno studente sia un *mover* alla magistrale dato che era *stayer* alla triennale: $P(M II | S I)$.

L'indice di non rientro nella propria regione per gli studi di II livello per gli studenti già in mobilità nel I livello, definito come la probabilità di studiare fuori dalla regione (essere *mover*) per la laurea magistrale dato che si è operata già una scelta di mobilità per la laurea triennale: $P(M II | M I)$.

L'indice di rientro di studenti al passaggio al II livello, definito come la probabilità di tornare nella propria regione (essere *stayer* alla magistrale) avendo conseguito la laurea triennale fuori regione (essere *mover*) alla triennale: $P(S \text{ II} | M \text{ I})$.

Le regioni per le quali si osserva una maggiore probabilità di perdita di studenti al passaggio al II livello sono in ordine di incidenza la Valle d'Aosta, la Basilicata, il Molise, la Sicilia, la Sardegna, l'Umbria, il Trentino Alto Adige e la Puglia (tutte con probabilità superiori al 30%). In tutte le regioni la probabilità di conservare lo stato di studente in mobilità nel passaggio al II livello per coloro che erano in mobilità al primo rimane alta, con valori che variano tra l'82% del Lazio al 100% della Valle d'Aosta (Tabella 3.26), dove non sono attivi corsi di studio magistrali. Il 93.8% degli studenti sardi che si iscrivono alla magistrale e erano in mobilità per il I livello non rientrano per gli studi di II livello. Risulta poco diffuso il fenomeno del ritorno nelle università locali per gli studi di II livello. La probabilità più alta si osserva per gli studenti residenti nel Lazio (18%).

Tab. 3.26 Indici per lo studio della mobilità di II livello: probabilità di perdita di studenti al passaggio al II livello, di non rientro nella propria regione per gli studenti già in mobilità nel I livello, di ritorno di studenti al passaggio al II livello.

| Regioni | $P(M \text{ II} S \text{ I})$ | $P(M \text{ II} M \text{ I})$ | $P(S \text{ II} M \text{ I})$ |
|-----------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Abruzzo | 27.6 | 96.2 | 3.8 |
| Basilicata | 50.7 | 99.2 | 0.8 |
| Calabria | 27.7 | 97.0 | 3.0 |
| Campania | 17.4 | 94.8 | 5.2 |
| Emilia Romagna | 14.7 | 87.4 | 12.6 |
| Friuli Venezia Giulia | 25.5 | 93.1 | 6.9 |
| Lazio | 9.4 | 82.0 | 18.0 |
| Liguria | 24.4 | 94.8 | 5.2 |
| Lombardia | 7.0 | 86.6 | 13.4 |
| Marche | 26.0 | 95.1 | 4.9 |
| Molise | 39.4 | 98.8 | 1.2 |
| Piemonte | 7.5 | 92.0 | 8.0 |
| Puglia | 30.8 | 95.7 | 4.3 |
| Sardegna | 33.7 | 93.8 | 6.2 |
| Sicilia | 37.6 | 96.8 | 3.2 |
| Toscana | 16.0 | 92.9 | 7.1 |
| Trentino Alto Adige | 31.0 | 88.9 | 11.1 |
| Umbria | 32.3 | 93.3 | 6.7 |
| Valle d'Aosta | 59.4 | 100.0 | 0.0 |
| Veneto | 12.6 | 83.8 | 16.2 |

Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS.

Considerazioni conclusive

Dall'analisi della mobilità di primo e secondo livello emerge chiaramente il flusso quasi unidirezionale dalle regioni del Sud a quelle del Centro e del Nord Italia, con l'identificazione dei cosiddetti territori *sender* e *receiver* in termini di rapporto tra flussi di studenti in entrata e uscita e del ruolo che i singoli atenei ricoprono in termini di capacità di attrarre studenti da altri territori. Dal profilo degli studenti in mobilità si rileva che i liceali con voti di diploma

più elevati tendono maggiormente a studiare fuori dalla regione di residenza, in media non emergono differenze rilevanti in entrambe le coorti rispetto al genere e all'età. L'analisi della composizione del flusso di studenti in mobilità rispetto alla classe di laurea mette in evidenza che la maggior parte dei *mover* è concentrata in poche classi di laurea (dato che risente della diversa composizione della popolazione studentesca per classi di laurea), mentre l'incidenza dei *mover* sul totale degli iscritti è molto variabile tra le classi di laurea in entrambi i livelli. Per quanto riguarda la mobilità di secondo livello, l'identificazione di diverse tipologie di studenti in mobilità ha permesso di avanzare degli indici più specifici per monitorare la probabilità di perdita di studenti al passaggio al secondo livello.

4. Gli studenti sardi in mobilità: un'analisi comparativa delle coorti di immatricolati nel 2011 e nel 2014

Sommario: 4.1 L'analisi dei flussi degli studenti in mobilità nelle coorti 2011 e 2014 - 4.2 La mobilità di I livello: identificazione degli atenei e dei corsi di laurea più attrattivi per gli studenti sardi - 4.3 Le caratteristiche socio-demografiche e le carriere scolastiche degli studenti in mobilità e non - 4.4 La mobilità di II livello degli studenti sardi regolari - 4.6 Considerazioni conclusive

4.1 L'analisi dei flussi degli studenti in mobilità nelle coorti 2011 e 2014

Di seguito vengono analizzate le scelte degli studenti sardi in mobilità, regionale e non, con particolare attenzione alle tendenze e similarità osservate nelle due coorti in relazione alla provincia di residenza degli studenti, e i territori di destinazione in termini di macro-area geografica, regione e provincia dove si trova l'ateneo. Saranno inoltre identificati gli atenei e le classi di laurea che risultano essere più attrattivi per gli studenti sardi in mobilità. Sono stati selezionati per lo studio della mobilità di primo livello gli studenti della coorte 2011 e 2014 immatricolati al primo anno di un corso di laurea triennale o a ciclo unico⁷.

La coorte 2011 contiene 6646 studenti sardi iscritti per la prima volta ad una laurea triennale o magistrale a ciclo unico in un ateneo italiano, di questi il 14.2 % sono classificati come studenti in mobilità fuori dalla regione. La coorte 2014 risulta invece composta da 6516 studenti di cui il 17.3 % sono in mobilità. Le tabelle sottostanti identificano le percentuali di *mover* e non nel 2011 e nel 2014 a seconda della provincia di residenza (Tab. 4.1) e per macro-area geografica di destinazione (Tab.4.2). La percentuale più elevata di *mover* sul totale degli studenti universitari nella provincia si registra a Nuoro, con un dato dell'indice di *incidenza* dei *mover* nel 2014 in aumento rispetto al 2011. La distribuzione dei soli *mover* rispetto alla provincia di residenza, mostra che sul flusso totale degli studenti in mobilità prevalgono invece gli studenti sassaresi, seguiti dai nuoresi, dai cagliaritari e dagli oristanesi (Fig. 4.1).

Rispetto alle macro-aree geografiche di destinazione, i dati relativi ad entrambe le coorti mostrano che gli studenti *mover* sardi scelgono in prevalenza gli atenei del Nord Italia, seguiti da quelli del Centro.

Tab. 4.1 Distribuzione degli studenti sardi in mobilità e non per provincia di residenza, nelle due coorti. Val. %.

| Provincia | 2011 | | 2014 | |
|-----------|---------------|--------------|---------------|--------------|
| | <i>Stayer</i> | <i>Mover</i> | <i>Stayer</i> | <i>Mover</i> |
| CA | 92.68 | 7.32 | 90.41 | 9.59 |
| NU | 74.52 | 25.48 | 69.38 | 30.62 |
| OR | 83.48 | 16.52 | 82.02 | 17.98 |
| SS | 81.33 | 18.67 | 77.36 | 22.64 |

Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

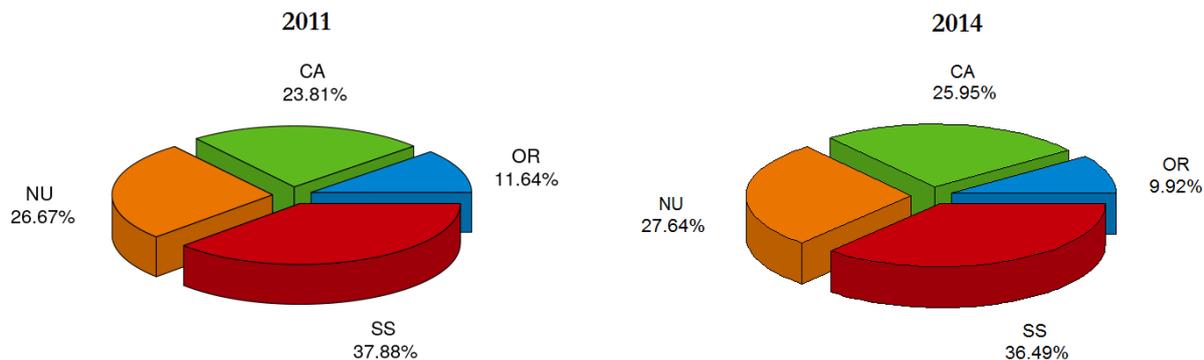
⁷ Il collettivo è stato poi ripulito da situazioni "anomale" (e.g. studenti che hanno conseguito la laurea al primo o al secondo anno).

Tab. 4.2 Distribuzione degli studenti sardi in mobilità per macro-area di destinazione, nelle due coorti.

| Macro Regione | 2011 | 2014 |
|---------------|-------|-------|
| Centro | 33.12 | 35.43 |
| Nord | 64.98 | 62.27 |
| Sud | 1.90 | 2.30 |

Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

Fig. 4.1 Distribuzione degli studenti sardi in mobilità per provincia di residenza, nelle due coorti.

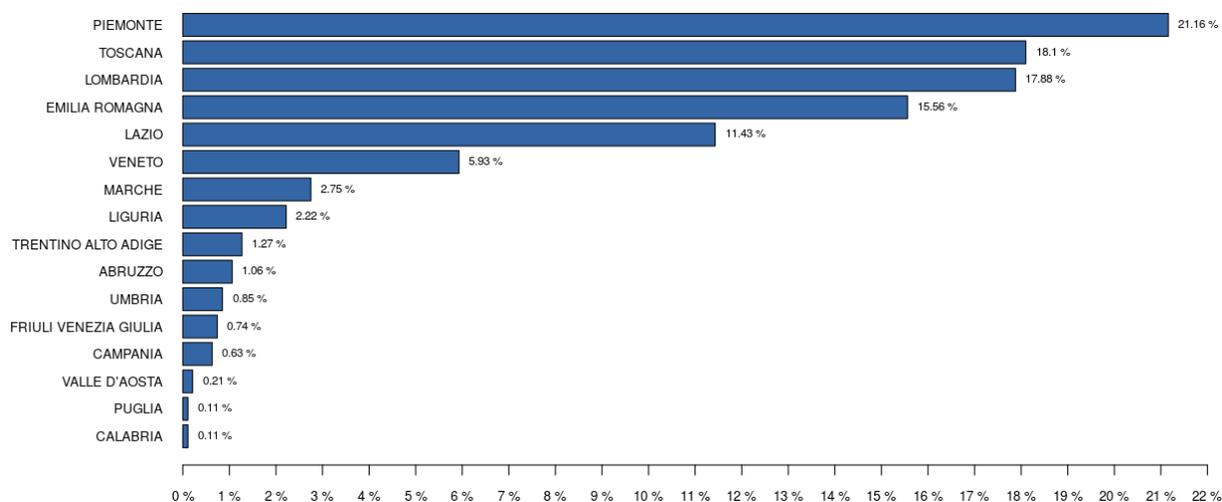


Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

In relazione alle province di destinazione, Figg. 4.2 e 4.3, si evidenzia che gli atenei del Piemonte, la Lombardia e l'Emilia Romagna attirano circa il 55% degli studenti sardi in mobilità nel 2011. Nel 2014 si assiste ad un lieve calo dei flussi diretti verso la Lombardia e l'Emilia Romagna, ma complessivamente circa 49% degli studenti sceglie una sede universitaria in queste tre regioni del Nord. Considerevole e stabile nelle due coorti è anche il flusso verso la Toscana (18-19%), che in ordine di importanza è la seconda regione scelta dai *mover* sardi, e il Lazio (11-12%).

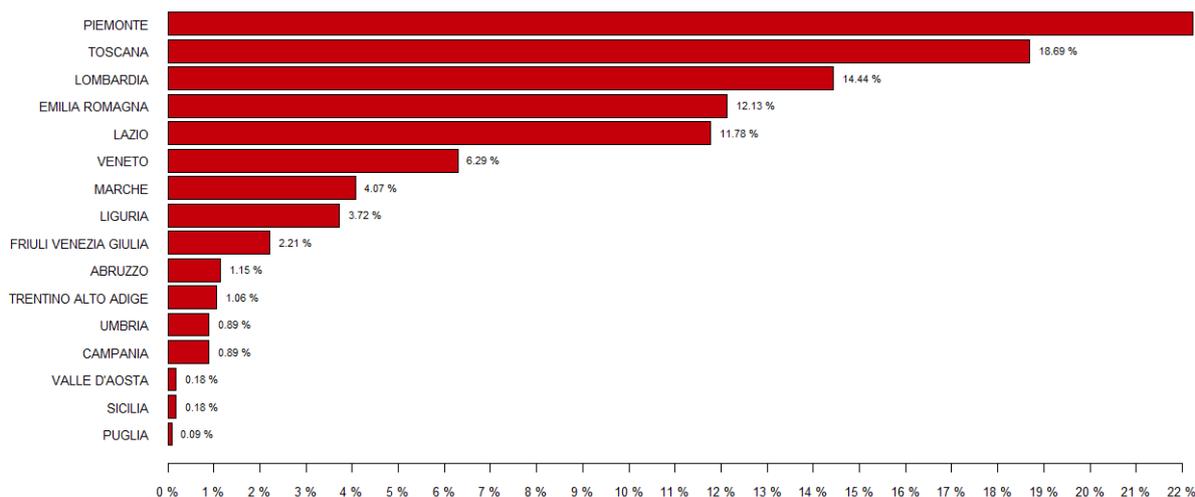
Rispetto alle province di destinazione (Figg. 4.4 e 4.5) emerge che, in entrambe le coorti, gli atenei più attrattivi per i *mover* sardi si trovano nelle province di Torino, Milano, Pisa, Roma e Bologna. Segue per entrambe le coorti la provincia di Firenze. Tuttavia, percentuali non trascurabili di studenti sardi in mobilità si trovano anche negli atenei delle province di Venezia, Padova, Pesaro Urbino e Genova, con numerosità variabili nelle due coorti.

Fig. 4.2 Distribuzione degli studenti sardi in mobilità per regione di destinazione: coorte 2011.



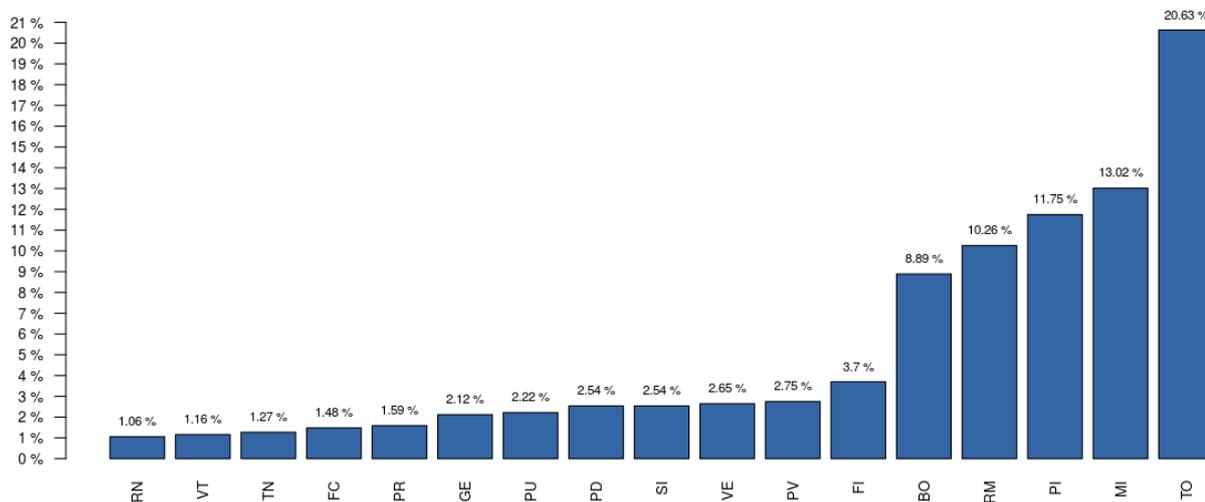
Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

Fig. 4.3 Distribuzione degli studenti sardi in mobilità per regione di destinazione: coorte 2014.



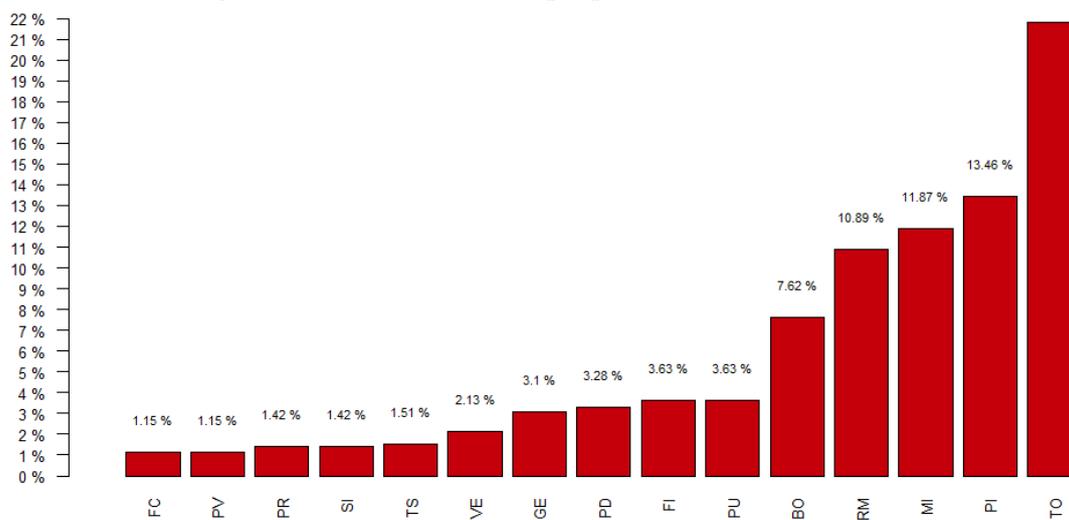
Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

Fig. 4.4 Distribuzione degli studenti sardi in mobilità per provincia di destinazione, val. > 1%, coorte 2011.



Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

Fig. 4.5 Distribuzione degli studenti sardi in mobilità per provincia di destinazione, val. > 1%, coorte 2014.



Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

4. 2 La mobilità di I livello: identificazione degli atenei e dei corsi di laurea più attrattivi per gli studenti sardi

Di seguito sono descritte le distribuzioni degli studenti sardi in mobilità e non delle coorti 2011 e 2014 per tipo di laurea (LM=Laurea magistrale a ciclo unico, MT=Laurea Triennale), macro-area scientifico-disciplinare del corso di laurea (Sanitaria, Scientifica, Sociale e Umanistica) e classe di laurea. In entrambe le coorti emerge che è più elevata l'incidenza di studenti sardi in mobilità nelle lauree triennali (Tab. 4.3) e dell'area scientifica, con valori che si attestano tra il 42 e il 44%. Anche l'area sociale contribuisce in maniera rilevante al flusso di studenti in mobilità, ma con una percentuale più bassa (-4%) nel 2014 rispetto al 2011 (Fig. 4.6). Si registra inoltre tra le due coorti un incremento dei *mover* in tutte e due le tipologie di laurea e per tutte le aree disciplinari. In relazione alle classi di laurea sono stati definiti i due indici per descrivere l'incidenza degli studenti in mobilità per classe di laurea - la quota di *mover* tra gli studenti sardi per classe di laurea- e l'intensità con cui ogni classe di laurea contribuisce alla mobilità totale degli studenti sardi nelle due coorti -la quota di *mover* di una classe sui *mover* totali.

Tab. 4.3 Distribuzione dei *mover* per tipologia di corso di laurea, nelle due coorti. Val. %.

| Cdl | 2011 | | 2014 | |
|-----|---------------|--------------|---------------|--------------|
| | <i>Stayer</i> | <i>Mover</i> | <i>Stayer</i> | <i>Mover</i> |
| LM | 91.87 | 8.13 | 89.22 | 10.78 |
| MT | 84.65 | 15.35 | 81.51 | 18.49 |

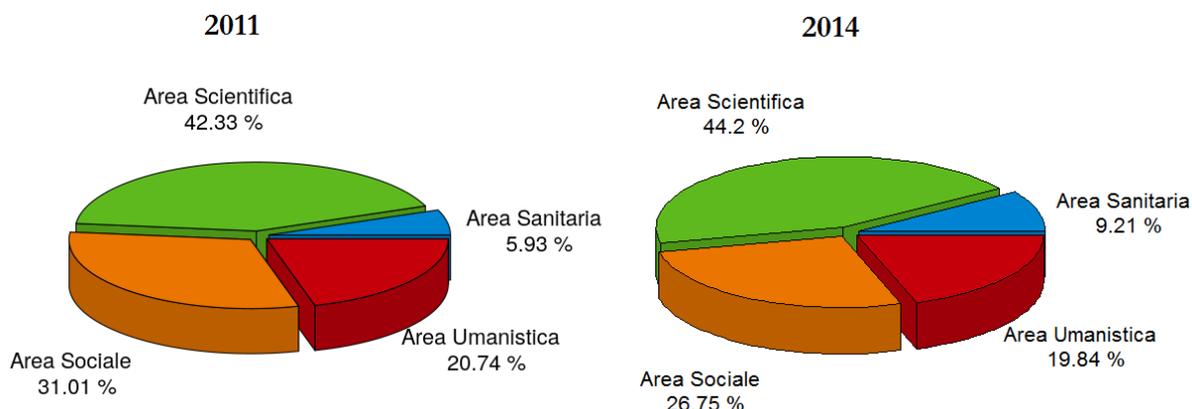
Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

Tab. 4.4 Distribuzione degli studenti in mobilità e non per macro-area scientifico-disciplinare.

| Area Disciplinare | 2011 | | 2014 | |
|-------------------|---------------|--------------|---------------|--------------|
| | <i>Stayer</i> | <i>Mover</i> | <i>Stayer</i> | <i>Mover</i> |
| Sanitaria | 91.84 | 8.16 | 86.56 | 13.44 |
| Scientifica | 79.92 | 20.08 | 76.20 | 23.80 |
| Sociale | 89.47 | 10.53 | 87.76 | 12.24 |
| Umanistica | 83.46 | 16.54 | 80.97 | 19.03 |

Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

Fig. 4.6 Distribuzione degli studenti in mobilità per area scientifico-disciplinare del corso di laurea.

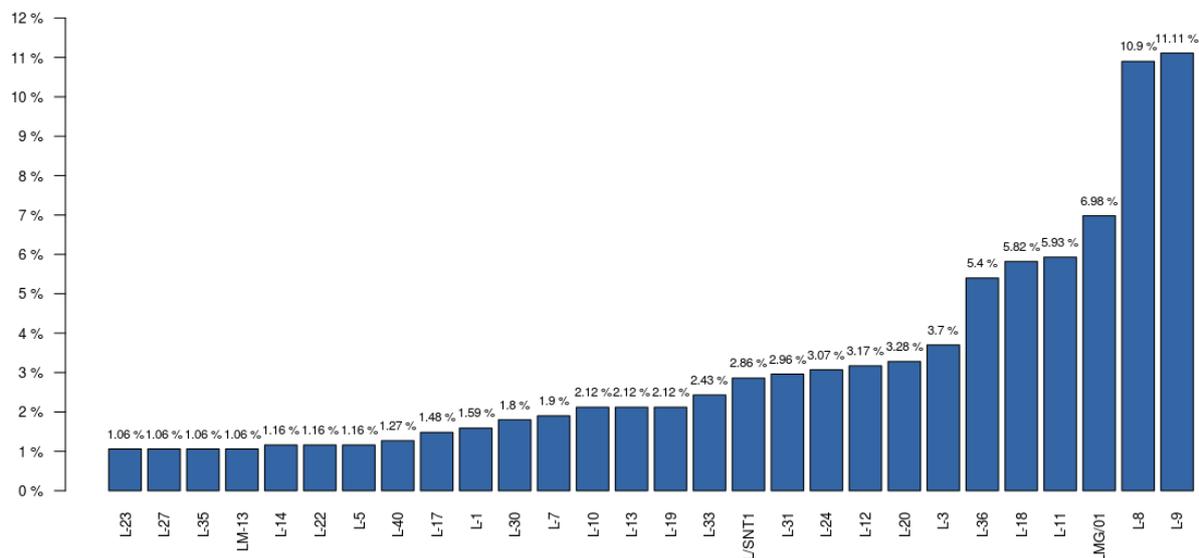


Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

4. Gli studenti sardi in mobilità: un'analisi comparativa delle coorti di immatricolati nel 2011 e nel 2014

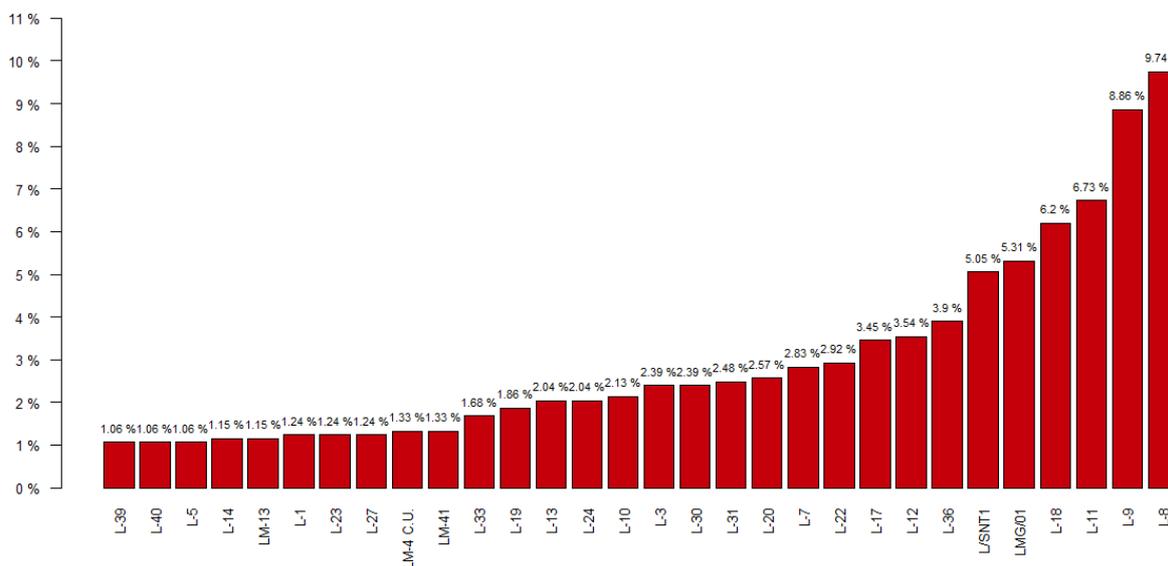
Se si considerano i corsi di laurea che nel 2011 (Fig. 4.7) attraggono più del 5% degli studenti sardi in mobilità emerge che gli studenti migrano maggiormente per frequentare i corsi di studio in Ingegneria industriale (L-9), Ingegneria dell'informazione (L-8), Giurisprudenza (LMG-01), Lingue e culture moderne (L-11), Scienze dell'economia e della gestione aziendale (L-18), e Scienze politiche e delle relazioni internazionali (L-36). Anche nel 2014 (Fig. 4.8) viene confermato il primato delle stesse classi di laurea, seppur con percentuali differenti.

Fig. 4.7 Distribuzione degli studenti in mobilità per classe di laurea, val. > 1%, coorte 2011.



Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

Fig. 4.8 Distribuzione degli studenti in mobilità per classe di laurea, val. > 1%, coorte 2014.



Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

La Tabella 4.5 riporta la percentuale di studenti in mobilità per classi di laurea e coorte insieme alla loro numerosità nelle due coorti, mentre la Tabella 4.6 sintetizza gli indici di *incidenza* e *intensità* per le stesse classi di laurea. Sono state prese in considerazione solo le classi di laurea in cui il numero di studenti in mobilità in entrambe le coorti è stato almeno uguale a 5.

Per la coorte 2011 il tasso di incidenza più elevato si riscontra in Scienze e tecnologie fisiche (L-30), dove il 29.8% degli studenti sardi che sceglie di frequentare il corso di laurea lo fa al di fuori dei confini regionali. Alti tassi di incidenza dei *mover* rispetto agli *stayer* nella coorte si riscontrano per il corso di laurea in Matematica (L-35), in Scienze e tecnologie informatiche (L-31) e in Ingegneria industriale (L-9). La situazione si modifica per la coorte del 2014 che vede in generale un aumento nella mobilità degli studenti sardi. Per questa seconda coorte la classe di laurea in Scienze delle attività motorie e sportive (L-22) registra più studenti *mover* (51.6%) che *stayer* (48.4%) con una crescita percentuale rispetto al 2014 del 30.4%, seguita da Ingegneria industriale (L-9), Scienze tecniche e fisiche (L-30) e Ingegneria dell'informazione (L-8). Un notevole aumento nella quota dei *mover* (del 35.61%) si evidenzia anche per la classe di laurea in Professioni sanitarie tecniche (L/SNT3). Si evidenzia che nel 2014 risultano attivati da atenei Sardi due corsi non presenti nel 2011, per i quali si riscontrava un'elevata numerosità di studenti in mobilità: Ingegneria dell'informazione (L-8) e Lingue e culture moderne (L-11). Per quanto riguarda il corso di laurea Magistrale a ciclo unico in Medicina e chirurgia (LM-46), sia nel 2011 che nel 2014 nessuno studente della coorte selezionata studia fuori dall'Isola; anche il corso di laurea in Professioni sanitarie della prevenzione (L/SNT4) vede un azzeramento del numero di studenti *mover* nel passaggio dal 2011 al 2014. Infine, si osserva che una quota di studenti sardi decide di studiare in atenei fuori dalla regione per frequentare dei corsi non attivi nel territorio regionale, nello specifico i corsi di laurea in Discipline delle arti figurative, della musica, dello spettacolo e della moda (L-3), Sociologia (L-40), Storia (L-42) e Scienze e tecniche dell'edilizia (L-23). Numeri residui molto bassi si osservano per i corsi di laurea in Disegno industriale (L-4), Diagnostica per la conservazione dei beni culturali (L-43), Statistica (L-41), Scienze zootecniche e tecnologie delle produzioni animali (L-38).

Tab. 4.5 Distribuzione degli studenti in mobilità o meno per tipologia di corso di laurea, nelle due coorti.

| Classe di laurea | % in mobilità | | |
|------------------|---------------|-------|-------------|
| | 2014 | 2011 | 2014 - 2011 |
| L-22 | 51.6 | 21.2 | 30.4 |
| L-9 | 42.4 | 23.5 | 18.8 |
| L-30 | 33.3 | 29.8 | 3.5 |
| L-8 | 33.1 | 100.0 | -66.9 |
| L-11 | 30.0 | 100.0 | -70.0 |
| L/SNT1 | 28.2 | 15.5 | 12.7 |
| L-17 | 26.5 | 11.2 | 15.3 |
| L-31 | 25.2 | 25.7 | -0.5 |
| L-36 | 19.8 | 19.0 | 0.8 |
| L-35 | 19.5 | 28.6 | -9.1 |
| L-5 | 18.8 | 17.2 | 1.6 |
| L-12 | 17.6 | 8.0 | 9.6 |
| L-26 | 17.1 | 20.0 | -2.9 |
| L-7 | 16.4 | 8.9 | 7.5 |
| L-27 | 16.3 | 10.6 | 5.6 |
| L-24 | 15.4 | 21.0 | -5.6 |
| L-10 | 13.9 | 12.2 | 1.7 |
| L-33 | 13.6 | 15.2 | -1.7 |
| LMG/01 | 12.8 | 10.3 | 2.5 |

4. Gli studenti sardi in mobilità: un'analisi comparativa delle coorti di immatricolati nel 2011 e nel 2014

| Classe di laurea | % in mobilità | | |
|------------------|---------------|------|-------------|
| | 2014 | 2011 | 2014 - 2011 |
| L-14 | 10.1 | 7.1 | 2.9 |
| L-20 | 9.6 | 9.1 | 0.5 |
| L-19 | 9.5 | 7.8 | 1.7 |
| L-18 | 8.9 | 6.9 | 2.0 |
| L-2 | 8.8 | 6.5 | 2.4 |
| L-13 | 8.6 | 9.2 | -0.6 |
| L-29 | 8.5 | 14.0 | -5.6 |
| L-1 | 8.4 | 7.3 | 1.1 |
| L-32 | 6.1 | 4.7 | 1.4 |
| L-16 | 5.7 | 3.2 | 2.5 |
| L-25 | 4.1 | 6.9 | -2.9 |

Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

Tab. 4.6 Indici di Intensità e di Incidenza degli studenti in mobilità per classe di laurea (classi di laurea con almeno 5 studenti in mobilità), nelle due coorti. Val %.

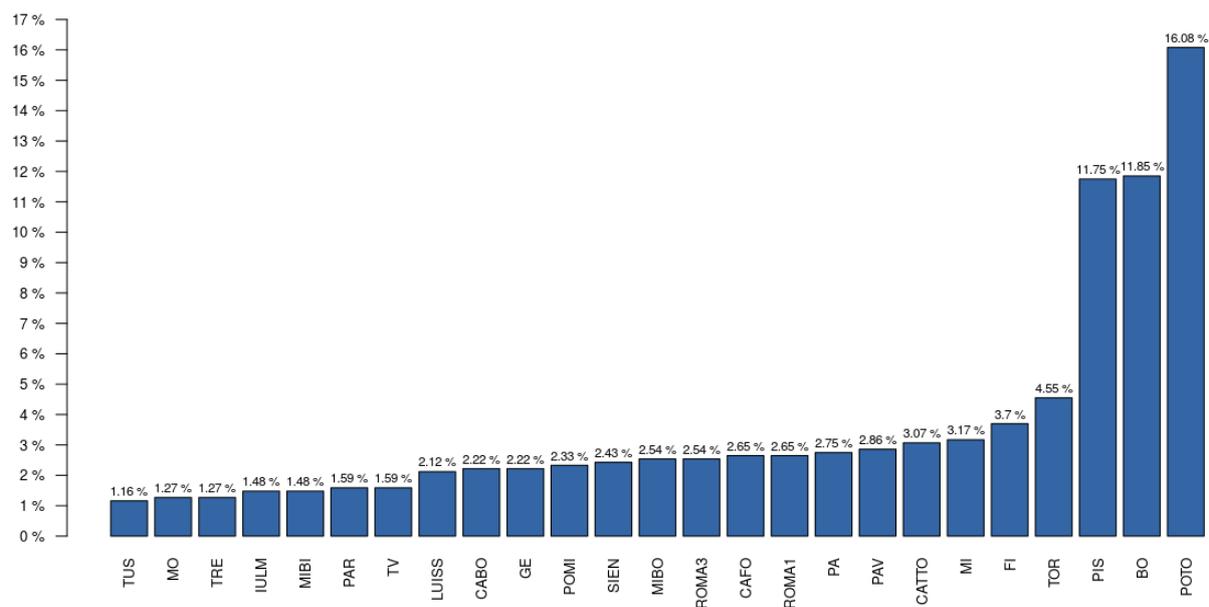
| Classe di laurea | Intensità | | Incidenza | |
|------------------|-----------|-------|-----------|--------|
| | 2014 | 2011 | 2014 | 2011 |
| L-8 | 9.74 | 10.92 | 33.13 | 100.00 |
| L-9 | 8.86 | 11.13 | 42.37 | 23.54 |
| L-11 | 6.73 | 5.94 | 30.04 | 100.00 |
| L-18 | 6.20 | 5.83 | 8.88 | 6.92 |
| LMG/01 | 5.31 | 7.00 | 12.77 | 10.28 |
| L/SNT1 | 5.05 | 2.86 | 28.22 | 15.52 |
| L-36 | 3.90 | 5.41 | 19.82 | 19.03 |
| L-12 | 3.54 | 3.18 | 17.62 | 8.00 |
| L-17 | 3.45 | 1.48 | 26.53 | 11.20 |
| L-22 | 2.92 | 1.17 | 51.56 | 21.15 |
| L-7 | 2.83 | 1.91 | 16.41 | 8.91 |
| L-20 | 2.57 | 3.29 | 9.60 | 9.12 |
| L-31 | 2.48 | 2.97 | 25.23 | 25.69 |
| L-3 | 2.39 | 3.71 | 100.00 | 100.00 |
| L-30 | 2.39 | 1.80 | 33.33 | 29.82 |
| L-10 | 2.13 | 2.12 | 13.87 | 12.20 |
| L-13 | 2.04 | 2.12 | 8.61 | 9.17 |
| L-24 | 2.04 | 3.08 | 15.44 | 21.01 |
| L-19 | 1.86 | 2.12 | 9.50 | 7.78 |
| L-33 | 1.68 | 2.44 | 13.57 | 15.23 |
| L-1 | 1.24 | 1.59 | 8.38 | 7.28 |
| L-23 | 1.24 | 1.06 | 100.00 | 100.00 |

| Classe di laurea | Intensità | | Incidenza | |
|------------------|-----------|------|-----------|--------|
| | 2014 | 2011 | 2014 | 2011 |
| L-27 | 1.24 | 1.06 | 16.28 | 10.64 |
| L-14 | 1.15 | 1.17 | 10.08 | 7.14 |
| LM-13 | 1.15 | 1.06 | 5.28 | 3.86 |
| L-40 | 1.06 | 1.27 | 100.00 | 100.00 |
| L-5 | 1.06 | 1.17 | 18.75 | 17.19 |
| L-2 | 0.80 | 0.64 | 8.82 | 6.45 |
| L-16 | 0.71 | 0.64 | 5.71 | 3.23 |
| L-35 | 0.71 | 1.06 | 19.51 | 28.57 |
| L-42 | 0.71 | 0.85 | 100.00 | 100.00 |
| L-26 | 0.62 | 0.53 | 17.07 | 20.00 |
| L-4 | 0.62 | 0.53 | 100.00 | 100.00 |
| L-25 | 0.53 | 0.95 | 4.05 | 6.92 |
| L-29 | 0.44 | 0.85 | 8.47 | 14.04 |
| L-32 | 0.44 | 0.95 | 6.10 | 4.71 |

Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

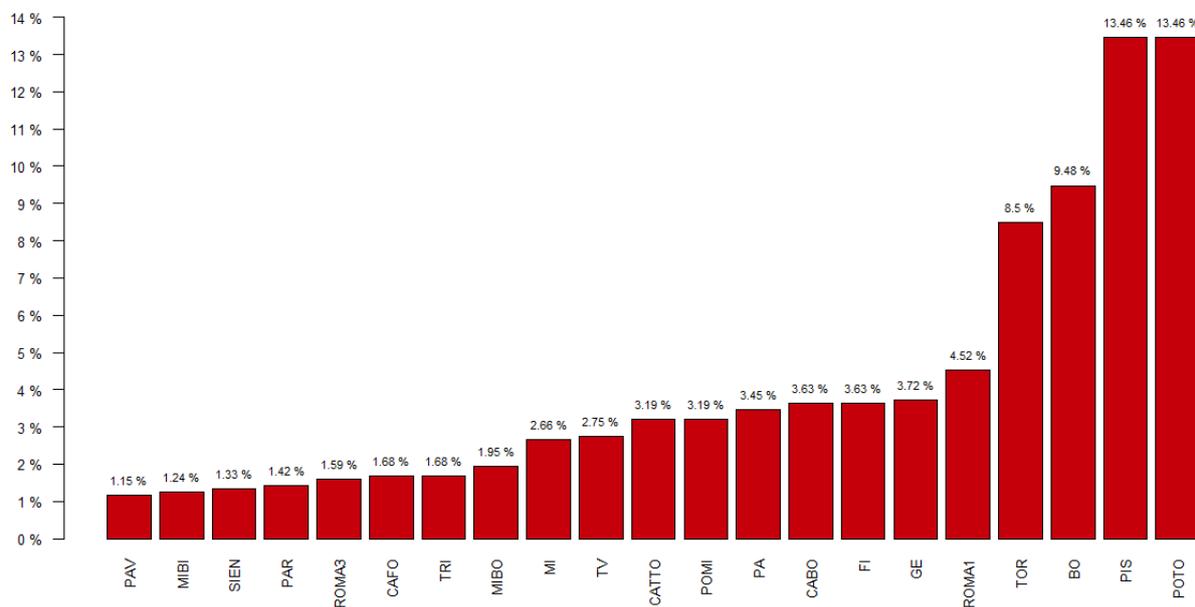
Se si considera la distribuzione degli studenti in mobilità rispetto agli atenei di destinazione (Figg. 4.9 e 4.10), il Politecnico di Torino mantiene il primato di polo di attrazione in entrambe le coorti, seguito dall'Università di Bologna, Pisa e Torino. Nella coorte del 2014 la percentuale di studenti sardi in mobilità che sceglie l'Università di Torino e l'Università di Roma La Sapienza è quasi il doppio rispetto alla coorte 2011. Nello stesso periodo si riduce la percentuale di studenti che sceglie il Politecnico di Torino del (-2.6%) e si ha un aumento dei flussi verso l'Università di Pisa (+1.7). Informazioni più dettagliate sulle variazioni di attrattività dei singoli atenei per gli studenti sardi sono contenute nella Tabella 4.7 che riporta la differenza tra le percentuali di studenti sardi in mobilità nelle due coorti e evidenzia (in verde e rosso) le sedi che hanno registrato rispettivamente un incremento o decremento maggiore dell'1% rispetto all'indicatore considerato.

Fig. 4.9 Distribuzione degli studenti sardi in mobilità per ateneo di destinazione, val. > 1%, coorte 2011.



Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

Fig. 4.10 Distribuzione degli studenti sardi in mobilità per ateneo di destinazione, val. > 1%, coorte 2014.



Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

Tab. 4.7 Differenze nelle percentuali di studenti sardi in mobilità iscritti negli atenei italiani nelle due coorti.

| Valori + | | Valori - | |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Ateneo di destinazione | Differenza 2014 - 2011 | Ateneo di destinazione | Differenza 2014 - 2011 |
| Tor | 3.95 | Bar | -0.02 |
| Roma1 | 1.87 | Parth | -0.02 |
| Pis | 1.71 | Sal | -0.02 |
| Ge | 1.5 | Ter | -0.02 |
| Cabo | 1.41 | Vda | -0.03 |
| Tri | 1.26 | Fi | -0.07 |
| Tv | 1.16 | Ma | -0.12 |
| Pomi | 0.86 | Ins | -0.14 |
| Pa | 0.70 | Liuc | -0.15 |
| Iuav | 0.33 | Lumsa | -0.15 |
| Ver | 0.29 | Pior | -0.15 |
| Udi | 0.21 | Par | -0.17 |
| Ber | 0.16 | Mibi | -0.24 |
| Catto | 0.12 | Bre | -0.26 |
| Aqu | 0.09 | Tre | -0.3 |
| Nafe | 0.06 | Fe | -0.32 |
| Ss | 0.06 | Mi | -0.51 |
| Unior | 0.06 | Tus | -0.54 |
| Per | 0.04 | Mibo | -0.59 |
| Chipe | 0.02 | Mo | -0.83 |
| ---- | ---- | Iulm | -0.86 |
| ---- | ---- | Roma3 | -0.95 |
| ---- | ---- | Cafo | -0.97 |
| ---- | ---- | Sien | -1.1 |
| ---- | ---- | Luiss | -1.15 |
| ---- | ---- | Pav | -1.71 |
| ---- | ---- | Bo | -2.37 |
| ---- | ---- | Poto | -2.62 |

Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

4.3 Le caratteristiche socio-demografiche e le carriere scolastiche degli studenti in mobilità e non

Di seguito viene descritta la distribuzione degli studenti sardi in mobilità e non delle coorti 2011 e 2014 per genere, età, scuola secondaria superiore di provenienza e voto di diploma al fine di evidenziarne le caratteristiche che maggiormente differenziano i due profili di studenti e le similarità con la popolazione italiana degli studenti universitari.

La distribuzione degli studenti sardi in mobilità e non (Tab. 4.8) per genere si differenzia da quella italiana in quanto in entrambe le coorti vi è una propensione maggiore dei maschi (+5 % circa) ad iscriversi in un ateneo fuori regione, mentre a livello italiano le differenze non sono altrettanto rilevanti. Inoltre, i dati confermano le evidenze riscontrate a livello italiano

sulla maggiore propensione dei liceali con maturità classica e scientifica a spostarsi in un'altra regione per motivi di studio, con tassi sempre più alti per i primi (Tab. 4.9). Per entrambe le categorie aumenta di circa il 5% la percentuale di studenti in mobilità tra le due coorti. Si evidenzia infine che in entrambe le coorti si riscontra tra i liceali sardi una percentuale di *mover* più bassa rispetto al dato nazionale.

Per quanto riguarda invece il voto di diploma (Tab. 4.10) è confermata anche per gli studenti sardi la maggiore mobilità tra gli studenti più bravi in entrambe le coorti, anche se, sia rispetto alle classi di voto che alle due coorti, la proporzione di *mover* tra gli studenti sardi è quasi sempre più bassa rispetto al dato nazionale (con una differenza di più di 7% per gli studenti nelle due classi di voto più alte).

Infine, rispetto all'età all'immatricolazione non si riscontrano differenze rilevanti nelle due coorti e tra gli studenti in mobilità e non (Tabella 4.11).

Tab. 4.8 Distribuzione degli studenti sardi in mobilità o meno per genere, nelle due coorti. Val %.

| Genere | 2011 | | 2014 | |
|--------|---------------|--------------|---------------|--------------|
| | <i>Stayer</i> | <i>Mover</i> | <i>Stayer</i> | <i>Mover</i> |
| Donne | 87.73 | 12.27 | 84.85 | 15.15 |
| Uomini | 82.87 | 17.13 | 79.82 | 20.18 |

Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

Tab. 4.9 Distribuzione studenti sardi in mobilità o meno per scuola superiore di provenienza, nelle due coorti. Val %.

| Diploma | 2011 | | 2014 | |
|---------------|---------------|--------------|---------------|--------------|
| | <i>Stayer</i> | <i>Mover</i> | <i>Stayer</i> | <i>Mover</i> |
| Altro Liceo | 82.57 | 17.43 | 82.97 | 17.03 |
| Classico | 82.67 | 17.33 | 77.15 | 22.85 |
| Estero/Altro | 63.27 | 36.73 | 69.84 | 30.16 |
| Professionale | 90.50 | 9.50 | 92.64 | 7.36 |
| Scientifico | 86.26 | 13.74 | 81.41 | 18.59 |
| Tecnico | 88.55 | 11.45 | 87.80 | 12.20 |

Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

Tab. 4.10 Distribuzione degli studenti sardi per condizione rispetto alla mobilità, coorte e voto di diploma.

| Voto Diploma | 2011 | | 2014 | |
|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|
| | <i>Stayer</i> | <i>Mover</i> | <i>Stayer</i> | <i>Mover</i> |
| 60 – 70 | 89.56 | 10.44 | 87.68 | 12.32 |
| 70 – 80 | 87.63 | 12.37 | 86.28 | 13.72 |
| 80 – 90 | 85.47 | 14.53 | 81.85 | 18.15 |
| 90 – 100 | 83.17 | 16.83 | 74.53 | 25.47 |
| ≥100 | 73.78 | 26.22 | 70.19 | 29.81 |

Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

Tab. 4.11 Studenti sardi in mobilità e non nelle due coorti (2011-2014): età medi e deviazione standard.

| Condizione | 2011 | | 2014 | |
|---------------|-----------|------|-----------|------|
| | Età Media | Ds | Età Media | Ds |
| <i>Stayer</i> | 20.47 | 4.37 | 20.29 | 3.73 |
| <i>Mover</i> | 20.10 | 3.66 | 19.89 | 2.81 |

Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

4.4 La mobilità di II livello degli studenti sardi regolari

Di seguito sono descritte per il sottoinsieme degli studenti immatricolati in una laurea triennale "MT" nella coorte 2011 le scelte operate in termini di mobilità al momento dell'iscrizione ad un corso di laurea magistrale nell'a.a. 2014/15.

In particolare, le analisi sono state svolte in relazione alle regioni e province di destinazione degli studenti in mobilità, all'area scientifico disciplinare (Tab. 4.12), la classe di laurea (Fig. 4.11) e la regione di destinazione (Fig. 4.12). Sono stati definiti in mobilità di secondo livello tutti gli studenti sardi che hanno scelto un corso di laurea magistrale fuori dal territorio regionale.

Per quanto riguarda la distribuzione degli studenti sardi in mobilità e non per macro-area disciplinare (Tab. 4.12) l'incidenza più elevata si riscontra per l'area scientifica (54.3%), seguita dall'area sociale (53.4%). Rispetto alle scelte operate dagli stessi studenti al primo livello, si registra un incremento importante in tutte le macroaree della quota di studenti in mobilità. Se si analizza la distribuzione dei soli *mover* per area scientifico-disciplinare, emerge che l'area che contribuisce maggiormente ad alimentare i flussi di studenti in uscita è l'area scientifica.

Tab. 4.12 Percentuali di studenti sardi in mobilità al II livello e al I livello per area disciplinare, nelle due coorti. Val %.

| Macro-area disciplinare | Livello | |
|-------------------------|---------|-------|
| | II | I |
| Scientifica | 54.29 | 20.08 |
| Sociale | 53.37 | 10.53 |
| Umanistica | 47.46 | 16.54 |

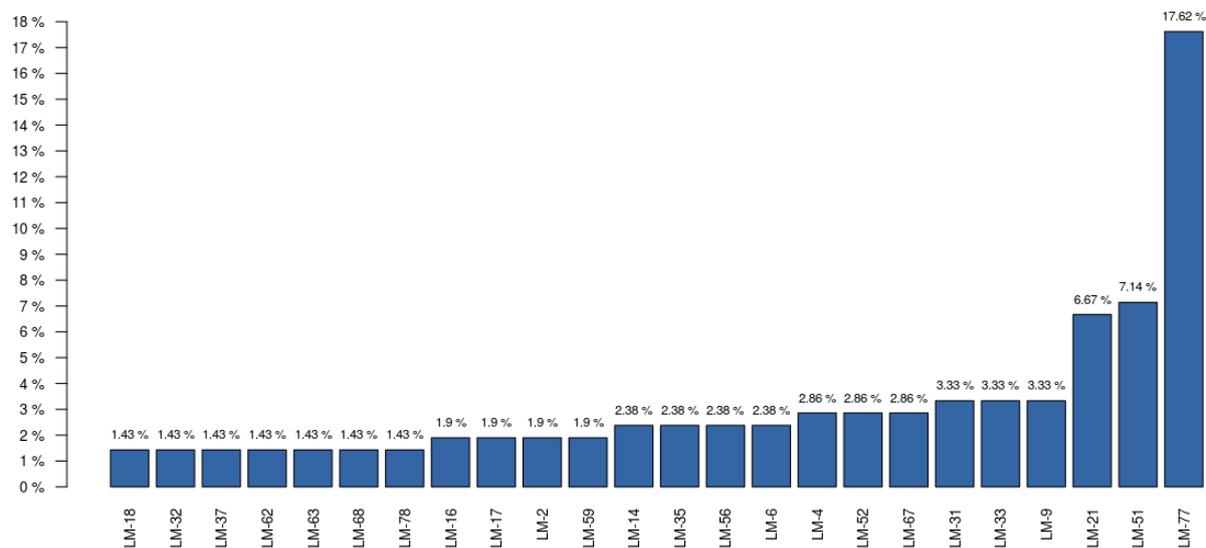
Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

Rispetto alla scelta della classe di laurea (Fig. 4.11) emerge che gli studenti sardi in mobilità che nell'a.a. 2014/15 si iscrivono in un corso di laurea magistrale scelgono prevalentemente nelle classi di laurea in Scienze economico aziendali (LM-77), Psicologia (LM-51) e Ingegneria biomedica (LM-21). Gli atenei più scelti sono in ordine di preferenza quelli della Lombardia, Piemonte, Emilia Romagna e Toscana (Fig. 4.12).

Infine, la Tabella 4.13 mostra per ogni regione il numero di studenti sardi che hanno conseguito la laurea triennale (studenti in uscita) e il numero di studenti sardi che si sono iscritti in un corso di studi magistrale (studenti in entrata) e il rapporto tra questi due flussi (studenti in entrata/studenti in uscita), fotografando la situazione della coorte 2011 all'a.a. 2015/16 (considerando quindi i laureati nell'a.a. 2013/14 e 2014/15 che si sono immatricolati in un corso di laurea magistrale nell'a.a. 2014/15 e 2015/16). Per quasi tutte le regioni che attirano un numero consistente di studenti sardi nella laurea triennale (*storer region*) si osserva un rapporto maggiore di 1 tra numero di studenti in entrata e in uscita, indice che in quelle regioni gli studenti sardi aumentano nelle lauree magistrali rispetto ai laureati nelle triennali. Questo fenomeno è in linea con il dato nazionale che evidenzia che una quota importante di studenti

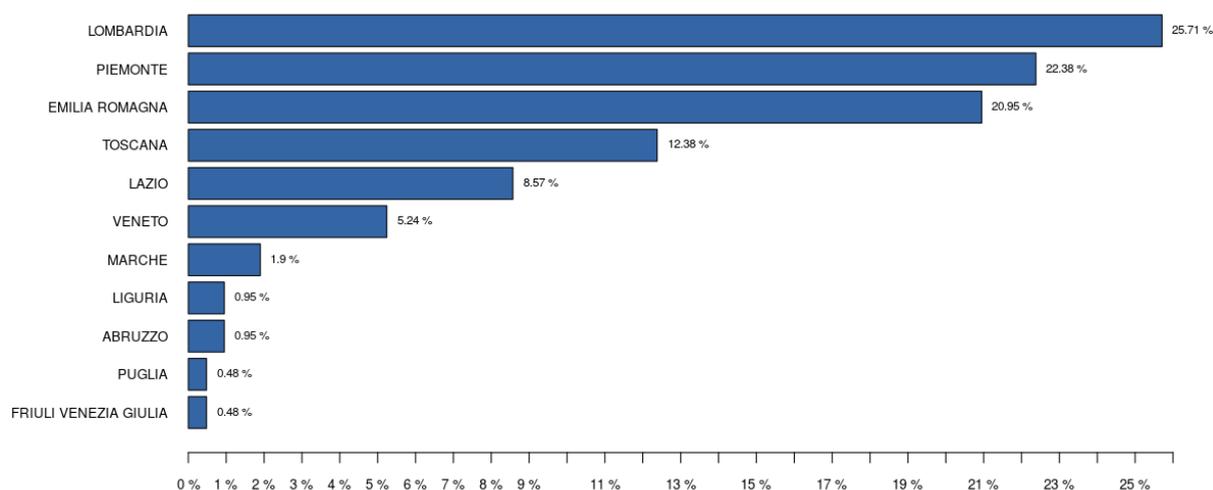
decidono di proseguire gli studi universitari fuori dalla propria regione solo dopo aver ottenuto il titolo triennale.

Fig. 4.11 Distribuzione degli studenti sardi in mobilità al II livello per classe di laurea, val. > 1%, coorte 2011, a.a. 2014/2015.



Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

Fig. 4.12 Percentuali di studenti sardi in mobilità al II livello per regione, val. > 1%, coorte 2011, a.a. 2014/2015.



Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

Le regioni che presentano le numerosità più elevate di studenti sardi iscritti alla magistrale sono l'Emilia Romagna, il Piemonte e la Lombardia. Il numero degli studenti sardi iscritti nelle lauree magistrali fuori dalla Sardegna, aumenta in maniera considerevole in relazione al dato della triennale, seppur con valori assoluti meno importanti, anche per la Toscana, il Veneto e il Lazio. Si nota infine che la Sardegna presenta un indice pari a 0.68.

Tab. 4.13 Distribuzione degli studenti sardi, ≥ 48 per regione sede dell'ateneo negli studi triennali e magistrali⁸.

| Regione Ateneo | Triennale | Magistrale | M/T |
|----------------|-----------|------------|------|
| Marche | 8 | 11 | 1.38 |
| Veneto | 16 | 38 | 2.38 |
| Lazio | 27 | 44 | 1.63 |
| Toscana | 33 | 60 | 1.82 |
| Piemonte | 32 | 89 | 2.78 |
| Lombardia | 51 | 101 | 1.98 |
| Emilia Romagna | 49 | 113 | 2.31 |
| Sardegna | 784 | 534 | 0.68 |

Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

Per meglio quantificare e descrivere per ogni classe di laurea le scelte di mobilità di II livello per studenti che hanno sperimentato diversi percorsi di mobilità al primo livello, anche in questo caso si è fatto ricorso agli indici basati sulle probabilità condizionate. Data la numerosità bassa degli studenti sardi appartenenti ad alcune tipologie di studenti in mobilità per le diverse classi di laurea, si è deciso di considerare i dati relativi alla coorte 2011 aggiornati all'a.a. 2015/16 e riportare solo il dato relativo alla probabilità di essere uno studente in mobilità al II livello e l'indice di perdita di studenti al passaggio al II livello (Tab. 4.14), definito come la probabilità che uno studente sia un *mover* alla magistrale dato che *stayer* alla triennale: $P(M II | S I)$ ⁹.

Tab. 4.14 Indicatori per lo studio della mobilità di II livello: probabilità di perdita di studenti al passaggio al II livello, classi di laurea ≥ 5 studenti in mobilità e numero di iscritti in atenei sardi¹⁰.

| Classe di laurea | N Iscritti | P(M II) | P(M II S I) |
|------------------|------------|---------|---------------|
| LM-14 | 19 | 57.89 | 50.00 |
| LM-17 | 13 | 46.15 | 45.45 |
| LM-2 | 19 | 42.11 | 21.43 |
| LM-23 | 24 | 54.17 | 35.29 |
| LM-33 | 23 | 56.52 | 41.18 |
| LM-35 | 14 | 50.00 | 46.15 |
| LM-38 | 33 | 39.39 | 32.14 |
| LM-4 | 53 | 30.19 | 21.28 |
| LM-50 | 52 | 15.38 | 13.73 |
| LM-51 | 59 | 72.88 | 65.96 |
| LM-52 | 36 | 55.56 | 37.50 |
| LM-54 | 17 | 35.29 | 16.67 |
| LM-56 | 42 | 28.57 | 17.14 |
| LM-59 | 18 | 77.78 | 76.92 |

⁸ Dati relativi alla coorte 2011 aggiornati all'a.a. 2015/16.

⁹ Numero di studenti iscritti al secondo livello non in mobilità al primo livello e in mobilità al secondo livello su numero di studenti iscritti al secondo livello e non in mobilità al primo livello.

¹⁰ Dati relativi alla coorte 2011 aggiornati all'a.a. 2015/16.

| Classe di laurea | N Iscritti | P(M II) | P(M II S I) |
|------------------|------------|---------|-------------|
| LM-6 | 28 | 28.57 | 17.39 |
| LM-62 | 13 | 53.85 | 33.33 |
| LM-63 | 21 | 28.57 | 21.05 |
| LM-77 | 139 | 43.17 | 24.27 |
| LM-9 | 16 | 75.00 | 73.33 |

Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

Tra le classi di laurea per le quali si osserva una percentuale rilevante di perdita di studenti al passaggio al II livello, segnaliamo la LM-51 (Psicologia) e la LM-52 (Relazioni Internazionali) per la consistenza numerica degli studenti che si iscrivono in un percorso magistrale fuori dalla regione. Anche la LM-77 (Scienze economico-aziendali) registra un numero importante di studenti che si trova in mobilità negli studi magistrali, con un indice di perdita di studenti nel passaggio al secondo livello del 24.3%.

4.6 Considerazioni conclusive

Gli studenti sardi in mobilità seguono le tendenze emerse a livello nazionale in termini di direzione dei flussi, con poco meno di due terzi degli immatricolati al primo livello che scelgono le università del Nord Italia e una forte concentrazione degli iscritti nelle province di Torino, Milano, Pisa e Roma. Il confronto tra le due coorti mette in evidenza la crescita della propensione alla mobilità, soprattutto per gli studenti dell'area sociale e, differentemente dal dato nazionale, emerge sia una percentuale più alta di *mover* tra gli studenti maschi, che un allargamento di questo divario tra le due coorti.

L'analisi per classi di laurea, corredata dagli indici di incidenza e intensità, permette di evidenziare quali sono le classi di laurea che sono maggiormente attrattive per gli studenti sardi in termini assoluti sia al primo che al secondo livello (e.g. L-8, L-9, L-11 e LM-51, LM-77), ma anche di andare ad individuare le classi in cui la quota di studenti sardi *mover* è rilevante rispetto agli *stayer* per gli studenti iscritti a corsi di studio di primo o secondo livello (e.g. L-22, L-9, L-8 e LM-59, LM-51, LM-52). Per quanto riguarda le caratteristiche degli studenti in mobilità si conferma che hanno una maggiore probabilità di essere in mobilità i liceali, provenienti dal Classico e dallo Scientifico, e gli studenti con voto di diploma più elevato (il tasso di mobilità nelle ultime due classi di voto si colloca al di sopra della media nazionale). Questa tendenza è nella coorte 2014 in aumento rispetto alla coorte 2011.

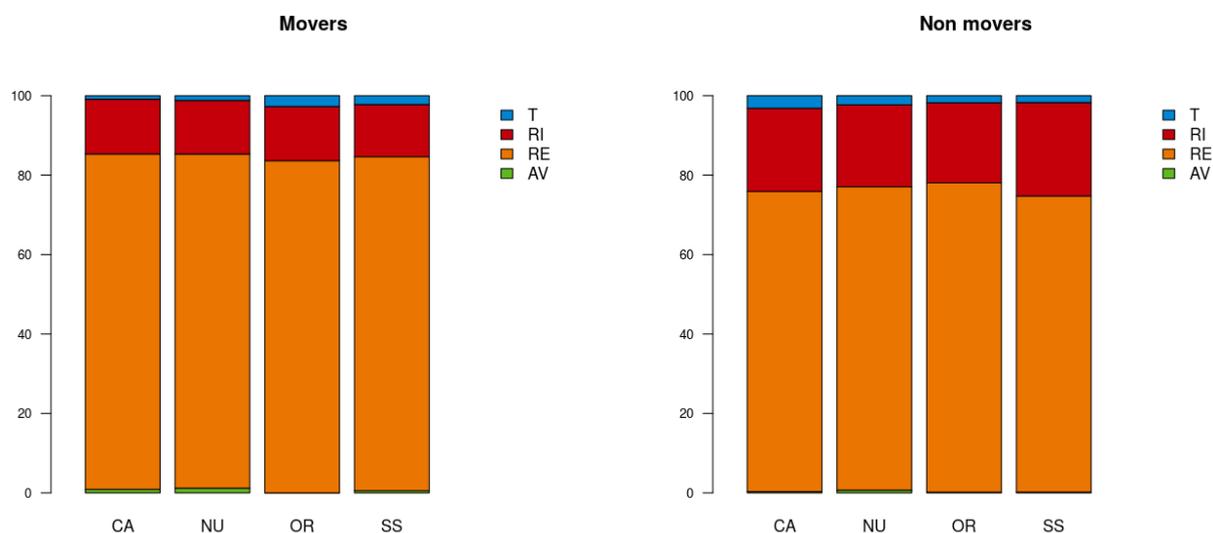
5. Analisi della regolarità delle carriere degli studenti sardi

Sommario: 5.1 *Analisi delle carriere degli studenti sardi (coorte 2011) e la mobilità di II livello*- 5.2 *Distribuzione dei CFU medi al termine del primo anno degli studenti sardi in mobilità e non per la coorte 2011* – 5.3 *Considerazioni conclusive*

5.1 *Analisi delle carriere degli studenti sardi (coorte 2011) e la mobilità di II livello*

Di seguito vengono descritti gli esiti delle carriere degli studenti utilizzando la coorte 2011. L'analisi delle carriere è stata limitata alla sola coorte 2011 in quanto per questa si dispone di dati aggiornati in chiave longitudinale. I risultati che vengono presentati si riferiscono solo al primo anno di iscrizione. Per quanto riguarda lo status amministrativo dello studente alla fine del primo anno viene descritta la distribuzione degli appartenenti alla coorte 2011 a seconda della condizione al termine del primo anno (rinunce - RI-, trasferimenti di ateneo -T-, studenti che non registrano nessuna variazione di status sul profilo amministrativo -RE- e gli avvieri nuove carriere - AV) degli studenti sardi in mobilità e non per provincia di residenza (Fig. 5.1), regione di destinazione (Fig. 5.2), ateneo di destinazione (Fig. 5.3) e classe di laurea (Fig. 5.4). Le distribuzioni non rilevano differenze rilevanti relativamente alla provincia di provenienza.

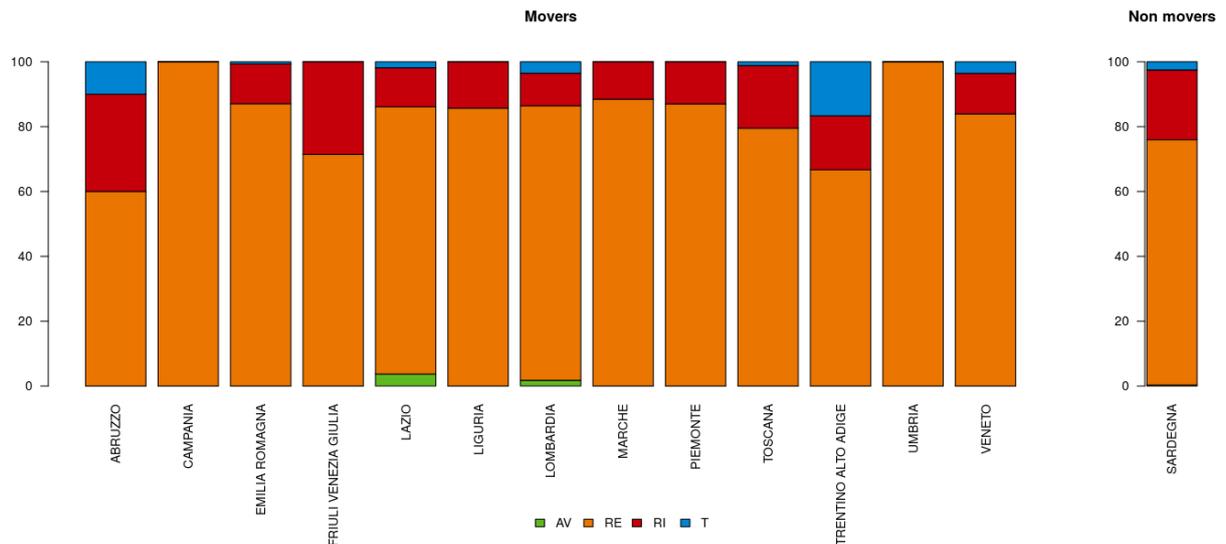
Fig. 5.1 Esiti delle carriere al termine del primo anno per gli studenti sardi in mobilità e non e per provincia di residenza.



Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

Relativamente alla regione si segnalano le situazioni di regolarità nei profili degli studenti che si immatricolano presso gli atenei campani e umbri. Si evidenzia anche che la percentuale delle rinunce risulta essere per i *mover* più bassa rispetto ai *non mover* in 11 delle 13 regioni scelte dagli studenti sardi. In merito ai trasferimenti spicca il dato negativo dell'Abruzzo e del Trentino Alto Adige.

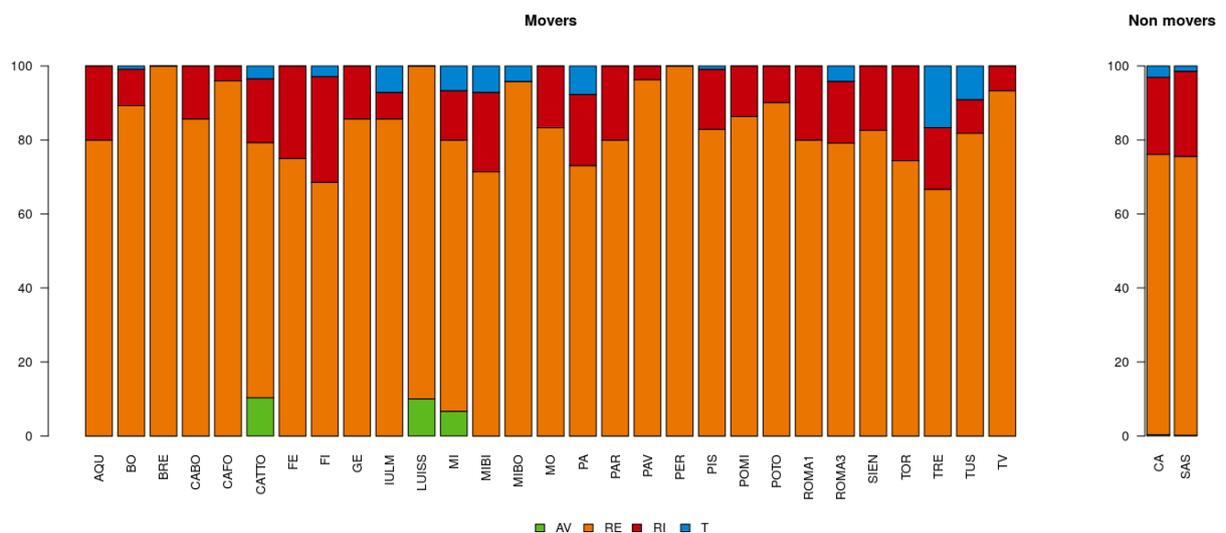
Fig. 5.2 Esiti delle carriere al termine del primo anno per gli studenti sardi in mobilità e non e per regione di destinazione.



Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

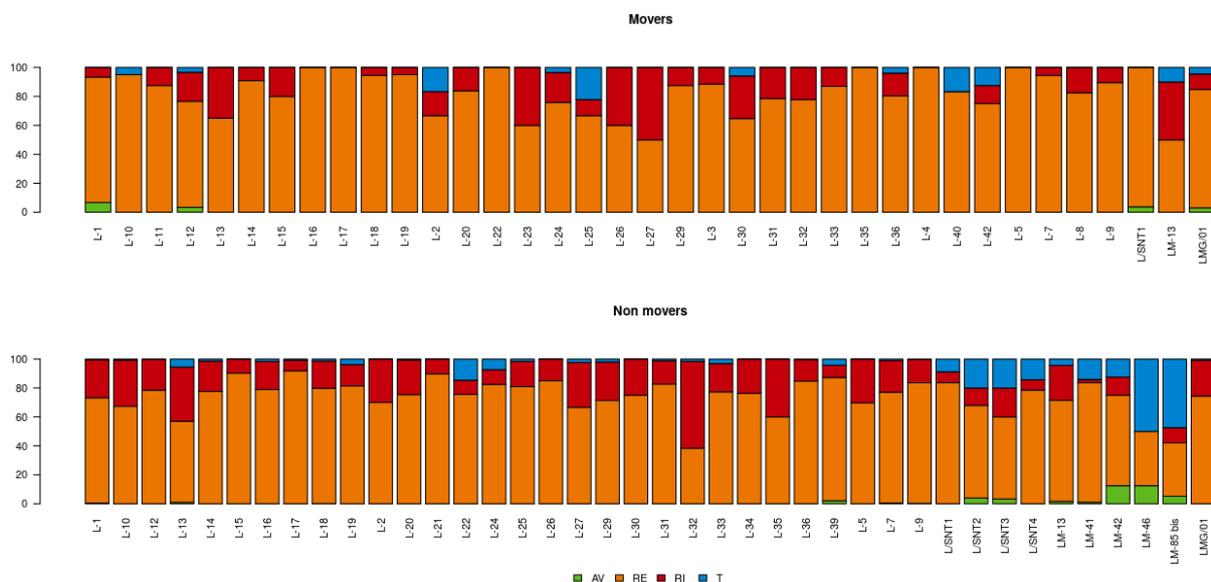
Se si osservano le differenze tra sedi universitarie, emerge la situazione di regolarità o quasi regolarità associata alle situazioni amministrative degli iscritti negli atenei Perugia, Brescia, Pavia e LUISS. Rilevante è anche la differenza tra le distribuzioni dei *mover* e *non mover* relativamente alle classi di laurea scelte. In particolare, si evidenziano le differenze riscontrate nelle classi di laurea L-32, L-10, L-5 e L-1.

Fig. 5.3 Esiti delle carriere al termine del primo anno per gli studenti sardi in mobilità e non e per ateneo di provenienza.



Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

Fig. 5.4 Esiti delle carriere al termine del primo anno per gli studenti sardi in mobilità e non e per classe di laurea.



Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

Al fine di sintetizzare gli esiti delle carriere alla fine del primo anno si considerano di seguito i tassi di abbandono (Tab. 5.1) ottenuti come rapporto tra l'insieme degli studenti che rinunciano agli studi formalmente o non si riscrivono a un corso di laurea nell'anno successivo (il secondo anno) sul numero iniziale di appartenenti alla coorte. Rinunce e mancate reiscrizioni vengono considerate insieme perché in ogni caso rappresentano un non proseguimento degli studi nel corso di laurea scelto, anche se la situazione di mancata reiscrizione potrebbe essere sanata dagli studenti successivamente. Le mancate reiscrizioni sono rilevate come differenza tra gli iscritti al primo anno e gli iscritti al secondo al netto dei trasferimenti e delle rinunce. Il tasso di abbandono al primo anno risulta diverso per gli studenti sardi in mobilità e non: nello specifico il tasso di abbandono della coorte 2011 è per gli studenti sardi in mobilità del 17.8%, mentre per gli studenti sardi non in mobilità è del 28.8%.

Se guardiamo i tassi di abbandono per provincia di origine degli studenti sardi la differenza più marcata tra i *mover* e i *non mover* si osserva per la provincia di Sassari, seguita da Nuoro, Cagliari e Oristano.

Tab. 5.1 Esiti delle carriere al termine del primo anno per gli studenti sardi in mobilità e non e per provincia di residenza.

| Provincia di origine | Tasso di abbandono | |
|----------------------|--------------------|--------------|
| | <i>Stayer</i> | <i>Mover</i> |
| Cagliari | 27.95 | 18.22 |
| Nuoro | 29.85 | 18.65 |
| Oristano | 26.62 | 18.18 |
| Sassari | 30.71 | 16.76 |

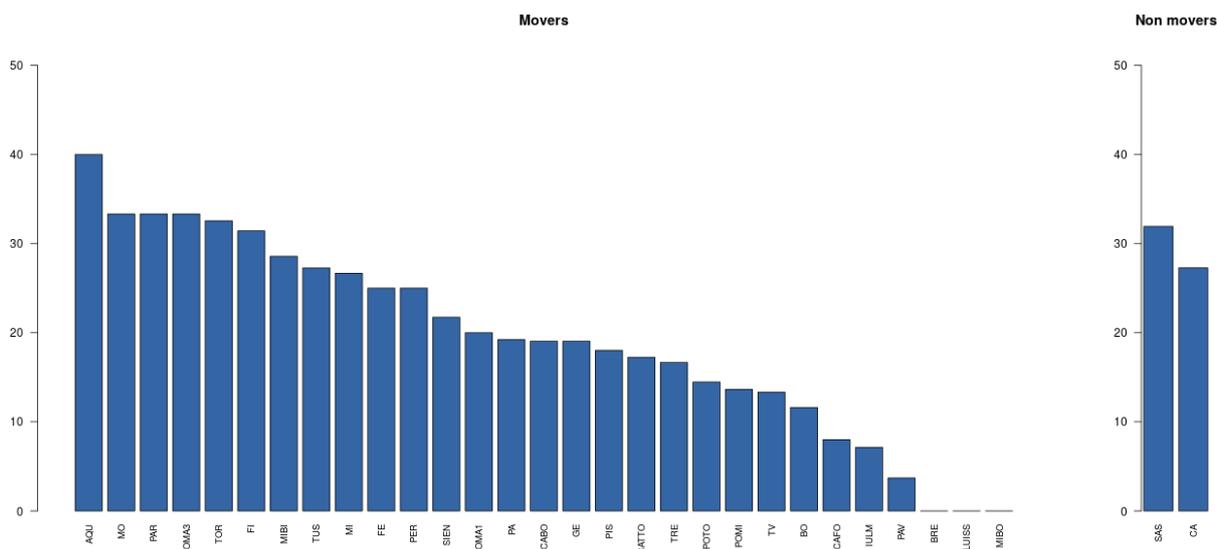
Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

Di seguito vengono illustrate le differenze nei tassi di abbandono degli studenti sardi in mobilità e non per ateneo di destinazione (Fig. 5.5) e regione di destinazione (Fig. 5.6). L'analisi dettagliata per ateneo evidenzia che il tasso di abbandono, al primo anno, degli studenti sardi in mobilità è diverso a seconda dell'ateneo di destinazione. Gli studenti che scelgono

l'Università Milano Bocconi, la LUISS, l'Università di Brescia, l'Università di Pavia, e la IULM, hanno tassi di abbandono estremamente bassi, mentre, ad eccezione dell'Università dell'Aquila, non si rilevano tassi di abbandono di molto superiori a quelli degli studenti *stayer*.

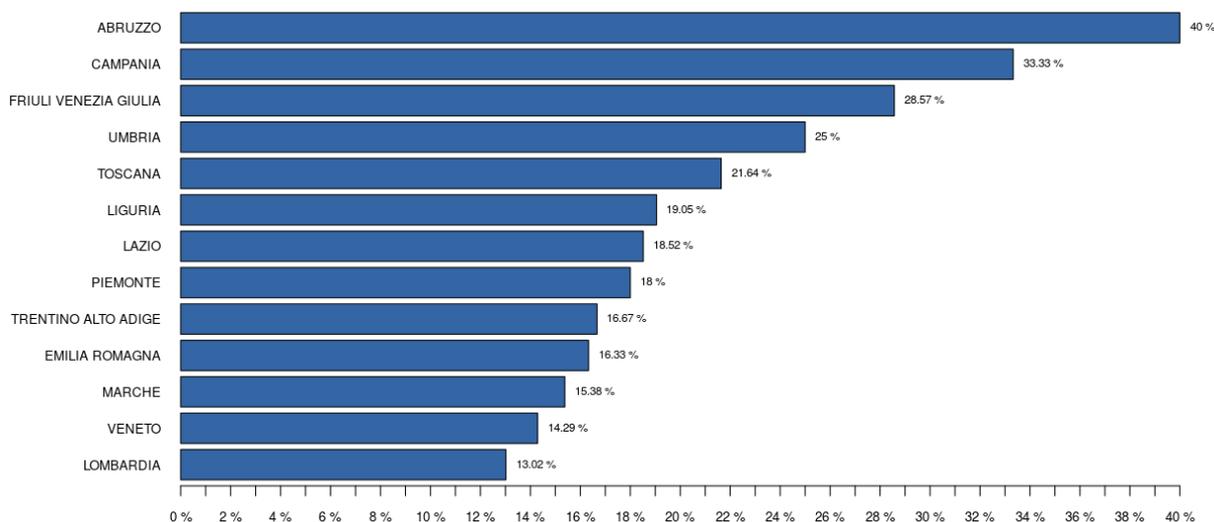
Si evidenzia che con l'esclusione dell'Abruzzo, la Campania e il Friuli Venezia Giulia si registra in tutte le altre regioni di destinazione un valore del tasso di abbandono più basso per gli studenti in mobilità.

Fig. 5.5 Tasso di abbandono al primo anno degli studenti sardi per ateneo.



Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

Fig. 5.6 Tasso di abbandono al primo anno degli studenti sardi per regione.



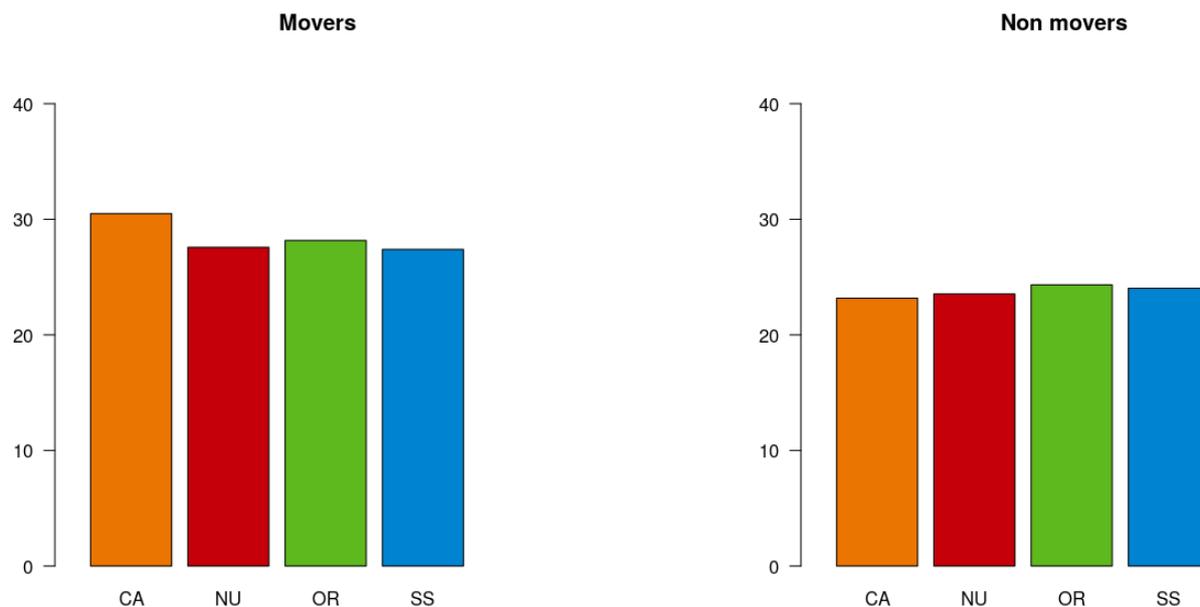
Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

5.2 Distribuzione dei CFU medi al termine del primo anno degli studenti sardi in mobilità e non per la coorte 2011

Di seguito viene analizzata la distribuzione dei CFU medi conseguiti al termine del primo anno dagli studenti sardi in mobilità e non per regione, provincia e ateneo al fine di monitorare la regolarità delle carriere. Il dato evidenzia un valore sempre più elevato per gli studenti in mobilità indipendentemente dalla provincia sarda di provenienza (Fig. 5.7) e che le differenze

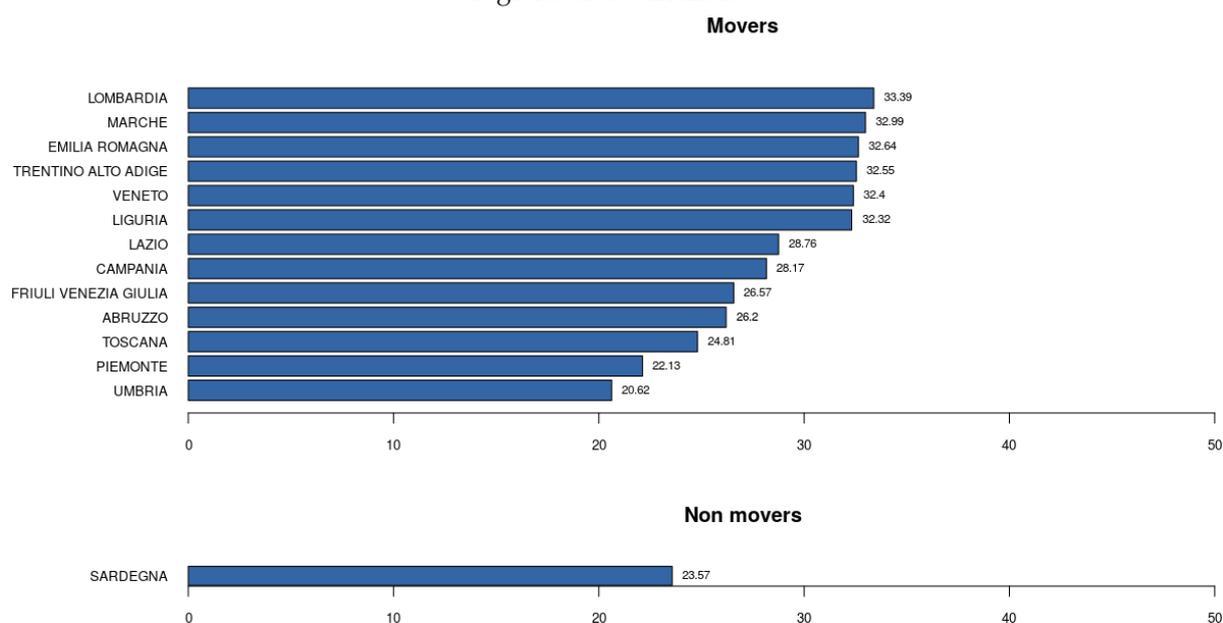
in termini di CFU conseguiti tra i *mover* e i non *mover* è più variabile a seconda della regione di destinazione (Fig. 5.8). Emerge inoltre che tendenzialmente i *mover*, in quasi tutte le regioni considerate, riescono a conseguire un numero di CFU maggiore (fino a 10) rispetto agli *stayer*. In merito all'Ateneo, si può osservare (Fig. 5.9) una vera e propria differenza tra *stayer* e *mover*. Infatti, quasi tutti gli studenti in mobilità conseguono un numero di crediti maggiore rispetto agli studenti che studiano in Sardegna, e in alcuni casi, come ad esempio LUISS, IULM, Milano Bocconi, quasi il doppio.

Fig. 5.7 Distribuzione dei CFU medi al termine del primo anno degli studenti sardi in mobilità e non per provincia di origine.



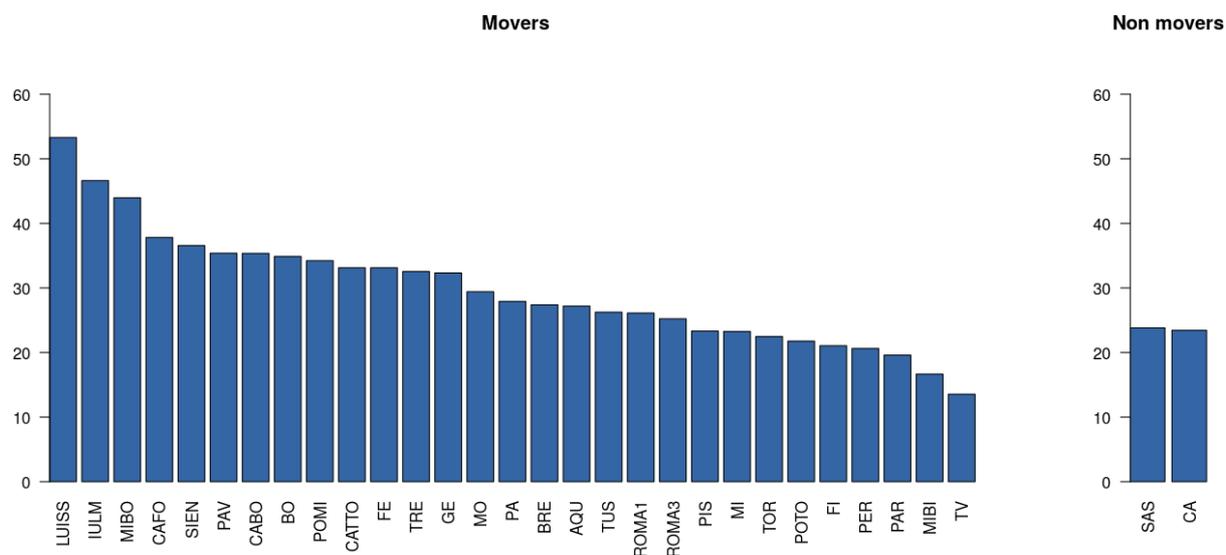
Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

Fig. 5.8 Distribuzione dei CFU medi al termine del primo anno degli studenti sardi in mobilità e non per regione di destinazione.



Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

Fig. 5.9 Distribuzione dei CFU medi al termine del primo anno degli studenti sardi in mobilità e non per ateneo di destinazione.



Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

5.3. Considerazioni conclusive

Le analisi relative alle carriere al termine del primo anno degli studenti sardi in mobilità e non, mettono in luce che il tasso di abbandono (rinunce e mancate reinscrizioni) è in media più elevato per gli studenti non in mobilità e che, anche rispetto all'acquisizione di CFU, gli studenti in mobilità hanno performance migliori rispetto agli studenti che studiano in Sardegna.

6. Le determinanti della mobilità degli studenti universitari

Sommario: 6.1 *L'analisi dei flussi degli studenti in mobilità nelle coorti 2011 e 2014* - 6.2 *Un'analisi delle determinanti della scelte di mobilità attraverso l'uso di modelli di regressione logistica multilivello* - 6.3 *Considerazioni conclusive*

6.1 *L'analisi dei flussi degli studenti in mobilità nelle coorti 2011 e 2014*

Questo ultimo capitolo è dedicato all'analisi delle determinanti delle scelte universitarie degli studenti sardi. Al fine di studiare in un'ottica complessiva i fattori che maggiormente influenzano le decisioni di mobilità al primo livello degli studenti sardi che si iscrivono al primo anno di una Laurea Triennale o Magistrale a Ciclo Unico abbiamo utilizzato un modello di regressione multipla di tipo logistico (Agresti, 2002; Goldstein, 2003) in cui la variabile risposta (di tipo dicotomico) indica la decisione di studiare o meno fuori dalla Sardegna ($mover=1$, $stayer=0$).

La condizione di studente in mobilità fuori dalla Sardegna è stata analizzata in funzione di una serie di fattori riguardanti le caratteristiche dello studente, della classe di laurea e dei territori di destinazione.

L'analisi è stata confinata alle scelte universitarie relative al primo livello e al primo anno, in quanto, come emerso nei capitoli precedenti, in termini numerici la gran parte degli studenti che intraprendono un percorso di studi fuori dalla regione di residenza lo fa alla prima immatricolazione. L'incidenza degli studenti in mobilità al secondo livello, seppur interessa una quota molto elevata degli iscritti ad un corso di laurea magistrale, è limitata in termini di valori assoluti in quanto riguarda solo il collettivo di studenti che consegue una laurea triennale di primo livello e che è regolare o quasi regolare rispetto alla durata del piano di studi. L'analisi è stata limitata alla coorte 2014 al fine di catturare le tendenze più recenti.

Gli studenti sardi scelgono di iscriversi a 52 Classi di Laurea diverse. Nello specifico gli studenti in mobilità al primo livello cambiano regione per immatricolarsi sia in classi attive nel territorio sardo che in classi non presenti. Di queste ultime solamente la L-3 e la L-40 hanno un indice di Intensità superiore all'1% (Tabella 4.6). Sono 50 su 52 le classi di laurea per le quali si registrano studenti sardi in mobilità, tra queste, 5 classi non sono attive negli atenei di Cagliari o Sassari per la coorte 2014. Non si osservano nel collettivo selezionato studenti in mobilità nelle classi di laurea in Geografia (L-6) o Professioni sanitarie della prevenzione (L/SNT4).

6.2 *Un'analisi delle determinanti della scelte di mobilità attraverso l'uso di modelli di regressione logistica multilivello*

Di seguito sono riportati i risultati relativi alla stima del modello di regressione logistica (a due livelli) usato per analizzare la probabilità che uno studente sardo sia *mover* oppure no. L'approccio utilizzato considera in maniera esplicita l'appartenenza degli studenti alle diverse classi di laurea. Per questo motivo prende il nome di modello di regressione logistica a due livelli: le unità di primo livello sono gli studenti, mentre le unità di secondo livello sono le classi di laurea. Questa struttura ci permette di avere una misura finale (un coefficiente) dell'effetto che la scelta della classe di laurea ha sulla probabilità di essere uno studente in mobilità. La stima del parametro associato alla classe di laurea (Goldstein e Spiegelhalter 1996; Goldstein e Haley, 1995; Leckie e Goldstein, 2009) permette di costruire degli indicatori di propensione alla mobilità (o attrattività delle classi di laurea) per gli studenti sardi iscritti in un ateneo al di fuori della regione in funzione della classe di laurea scelta e di valutare quali sono le con-

dizioni che maggiormente influenzano le decisioni di mobilità. L'utilizzo di un approccio regressivo è funzionale anche alla costruzione di indicatori corretti di attrattività che consentono di rimuovere l'effetto di fattori esterni al contesto universitario che rendono le classi di laurea e gli atenei eterogenei rispetto alla composizione dei loro iscritti (Goldstein e Spiegelhalter 1996; Leckie e Goldstein, 2009).

Nell'approccio modellistico sono state considerate tra le variabili esplicative le informazioni anagrafiche quali il genere e l'età, il background scolastico (tipo di diploma e voto di diploma), alcuni indicatori utilizzati per contestualizzare la classe di laurea estratti dalle indagini AlmaLaurea (la percentuale di studenti con entrambi i genitori laureati, il salario medio atteso ad un anno dalla laurea, la durata media degli studi degli iscritti nella classe di laurea, il tasso di occupazione dei laureati nella classe di laurea) e alcuni indicatori relativi al territorio (numero di corsi attivi nella provincia di origine, la differenza tra il tasso di disoccupazione giovanile nella provincia di destinazione rispetto a quella di origine, la differenza tra il valore aggiunto normalizzato nella provincia di destinazione rispetto a quella di provenienza).

I risultati riportati nella Tabella 6.1 (Leckie e Charlton, 2013; Leckie e Goldstein, 2009) mostrano che circa il 29.9% della variabilità nella probabilità di essere uno studente in mobilità fuori regione è spiegata dalla scelta della classe di laurea. Se si controlla per le differenze dovute all'appartenenza a diverse classi di laurea e per le caratteristiche descritte sopra (ovvero se tutte le classi di laurea fossero omogenee in termini di caratteristiche dei loro iscritti) si conferma che sono gli uomini ad avere una probabilità leggermente maggiore di studiare fuori dalla Sardegna (0.58 M vs 0.50 F) e gli studenti con maturità Classica (0.68 Liceo Classico vs 0.5 Altro Liceo). Rispetto alle caratteristiche della classe di laurea influisce positivamente il tasso di occupazione a un anno dalla laurea nella specifica classe. Invece, se si guarda il territorio, agiscono come fattori di attrattività gli indicatori economici che segnalano un maggiore tasso di occupazione nella provincia di destinazione e un maggior valore aggiunto rispetto alla provincia di provenienza. Il segno positivo relativo al numero di corsi presenti nella provincia di origine segnala che, a parità degli altri fattori, tendono a scegliere una sede universitaria fuori dall'Isola gli studenti delle province in cui sono presenti le sedi universitarie. I risultati mettono in rilievo l'importanza di "correggere" gli indici descrittivi dei flussi di mobilità usati per valutare l'attrattività delle sedi quando si confrontano classi di laurea eterogenee rispetto alle caratteristiche dei propri iscritti.

Tab. 6.1 Stime parametri del modello logistico a intercetta casuale per la classe di laurea con covariate.

| VARIABILI | MEDIA (DS) |
|-------------------------------------|-------------------|
| Effetti fissi | |
| INTERCETTA | -7.858 (0.814)*** |
| Genere (baseline Donna) | |
| Uomo | 0.343 (0.194)* |
| Età | 0.005 (0.023) |
| Tipo Diploma (baseline ALTRO LICEO) | |
| LICEO CLASSICO | 0.768 (0.323)** |
| ESTERO/ ALTRO | 0.415 (1.004) |
| ISTITUTO PROFESSIONALE | 0.005 (0.522) |
| LICEO SCIENTIFICO | 0.142 (0.296) |
| ISTITUTO TECNICO | 0.226 (0.322) |
| VOTO DIPLOMA | 0.001 (0.007) |
| Genitori Laureati CdL | 0.022 (0.054) |

| | |
|--------------------------------|------------------------|
| Salario CdL | -0.002 (0.001) |
| Durata Studi CdL | -0.377 (0.244) |
| Tasso Occupazione CdL | 0.039 (0.021)* |
| N corsi prov Origine | 0.132 (0.010)*** |
| Disoc_diff | -0.261 (0.026)*** |
| ngva_diff | 0.524 (0.023)*** |
| Effetti casuali | |
| Varianza CdL | 1.359 (0.591)** |
| *** p<0.01. ** p<0.05. * p<0.1 | |

Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

Di seguito si riportano graficamente le stime dei coefficienti che misurano l'effetto della classe di laurea sulla probabilità di studiare fuori dalla Sardegna. Nell'interpretare i risultati dell'approccio modellistico occorre considerare che il parametro di attrattività viene definito sulla base dell'incidenza per classe di laurea dei *mover* sugli *stayer*. Nello specifico la Figura 6.1 si riferisce al modello che riporta solo l'informazione sulla probabilità di essere studente in mobilità regionale in funzione della classe di laurea, ovvero il modello a intercetta casuale per la classe di laurea e in cui non vengono considerate altre variabili esplicative – chiamato anche modello nullo – (Goldstein, 2004). Sono riportate le stime a posteriori dei coefficienti per ogni classe di laurea scelta dagli studenti con i rispettivi intervalli di confidenza al 95% (Goldstein e Haley 1995; Goldstein e Spiegelhalter, 1996), disposte in ordine crescente secondo il valore della stima puntuale (intercetta o residuo): più alto è il valore del parametro stimato per una classe di laurea, maggiore è l'attrattività della stessa per gli studenti sardi in mobilità. Nella figura 6.3 non sono riportate le classi di laurea non presenti in Sardegna in quanto, se si ipotizza che la scelta della classe di laurea preceda la scelta di mobilità, non sono competitor delle classi di laurea attive negli atenei sardi. Le figure 6.2 e 6.4 riportano invece l'informazione sul parametro di attrattività delle classi di laurea ottenuto stimando il modello a due livelli con le variabili esplicative descritte nella Tabella 6.1 (modello a intercetta casuale per la classe di laurea e con correzioni).

Nelle Figure 6.1 - 6.2 e 6.3 - 6.4 le classi di laurea alle quali è associato un valore del coefficiente di attrattività e relativo intervallo di confidenza che cade completamente al di sopra della soglia dello zero sono quelle che attraggono più studenti sardi in mobilità regionale rispetto all'attrattività media delle classi di laurea considerate. Viceversa, le classi di laurea alle quali risulta associata una stima intervallare i cui estremi sono entrambi negativi sono quelle che attraggono meno studenti sardi in mobilità. L'introduzione nel modello logistico multilivello, come descritto sopra, di variabili di controllo che permettono di rimuovere all'interno di ogni classe di laurea l'eterogeneità tra gli studenti sardi ivi immatricolati, è funzionale alla costruzione di una classifica di attrattività delle classi di laurea al netto di quei fattori di confondimento che sono associati ad una diversa propensione alla mobilità. In particolare, dall'analisi dei grafici emerge che la classifica delle classi di laurea costruita a partire dai coefficienti di attrattività stimati col modello senza covariate è leggermente diversa da quella ottenuta considerando il modello corretto con covariate. Nello specifico l'introduzione delle covariate permette di rimuovere i fattori di confondimento, e quindi di valutare quale sarebbe l'attrattività delle classi di laurea fuori regione per gli studenti sardi in mobilità se queste fossero omogenee rispetto alle caratteristiche degli iscritti. Dalla Figura 6.2 emerge che se non viene rimosso l'effetto dei fattori di confondimento rispetto alle caratteristiche degli immatricolati (ovvero non considerando l'effetto delle covariate), la propensione alla mobilità è più alta nelle classi L-38 (Scienze zootecniche e tecnologie delle produzioni animali), L-37 (Scienze sociali per la cooperazione, lo sviluppo e la pace) e L.M.-4 C.U. (Architettura e ingegneria edile-ar-

chitettura)¹¹. Attraggono maggiormente rispetto alla media anche le classi di laurea in L-41 (Medicina e chirurgia), L-22 (Scienze delle attività motorie e sportive), L/SNT-3 (Professioni sanitarie tecniche), L-9 (Ingegneria industriale) ed L-8 (Ingegneria dell'informazione). Se invece si considerano le caratteristiche degli studenti che scelgono le diverse classi di laurea continuano ad attrarre più della media le classi L-22, L-9 e L-8, seguite dalle classi L-36 (Scienze politiche e delle relazioni internazionali) e L-11 (Lingue e culture moderne) (Figura 6.2). Per la gran parte delle classi di laurea l'attrattività fuori regione è in linea con la media, mentre le classi di laurea che hanno un'attrattività per gli studenti sardi in mobilità inferiore alla media sono la L-18 (Scienze dell'economia e della gestione aziendale), la L-1 (Beni culturali), la L-20 (Scienze della comunicazione), la L-2 (Biotecnologie), la L-25 (Scienze e tecnologie agrarie e forestali) e la L-19 (Scienze dell'educazione e della formazione). Le Tabelle 6.2 e 6.3 mostrano relativamente alle stime dei coefficienti di attrattività delle classi di laurea e dei rispettivi intervalli di confidenza rappresentati nelle Figure 6.1, 6.2, 6.3, 6.4 l'informazione sul numero di classi di laurea il cui intervallo di confidenza giace completamente al di sotto dell'intervallo di confidenza della classe di laurea considerata ($N. CdL < \text{limite inferiore del } 95\% \text{ CI}$) e la graduatoria delle stesse in base ai valori osservati (Posizione). La Tabella 6.2 si riferisce alle Figure 6.1 e 6.2, mentre la Tabella 6.3 alle Figure 6.3 e 6.4. Questi indici, basati sui risultati dei modelli di regressione logistica, possono essere considerati indicatori (corretti e non corretti rispetto alle caratteristiche degli iscritti) di attrattività delle classi di laurea per gli studenti sardi e hanno il vantaggio di tenere in considerazione l'intero intervallo di confidenza della stima del parametro di attrattività.

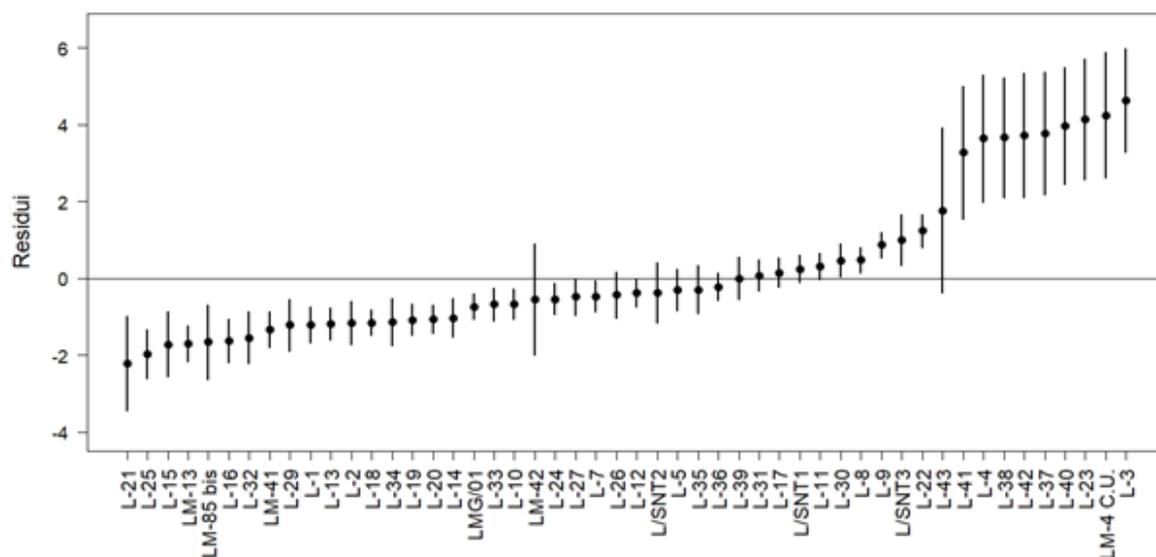
Infine, si sottolinea che un limite dell'analisi è quello di non aver differenziato tra classi di laurea che prevedono dei test di ingresso selettivi e valutativi.

6.3 Considerazioni conclusive

Le analisi condotte attraverso l'uso di modelli multilivello sulla coorte di studenti sardi immatricolati nell'a.a. 2014 consente di mettere in evidenza la diversa attrattività delle classi di laurea per gli studenti sardi e di individuare quali sono le principali classi di laurea per cui gli atenei sardi sono in concorrenza con gli altri atenei italiani. L'analisi mette in evidenza il ruolo che i fattori territoriali legati al contesto socioeconomico rivestono nella scelta del corso di studio. Maggiori dettagli sulle scelte di mobilità di tutti gli studenti italiani in funzione delle caratteristiche dei corsi di studio attivi nelle università italiane, delle classi di laurea e degli atenei, sono oggetto di ulteriori ricerche pubblicate, in via di pubblicazione o inviate a riviste scientifiche, che usano diversi tipi di approcci al fine di andare ad individuare l'effetto netto del corso di studio offerto dal singolo ateneo nella scelta di mobilità di uno studente (Columbu *et al.*, 2020a). Gli approcci adottati hanno permesso di avanzare classifiche dei corsi di studio in termini di attrattività all'interno delle classi di laurea e dei singoli atenei.

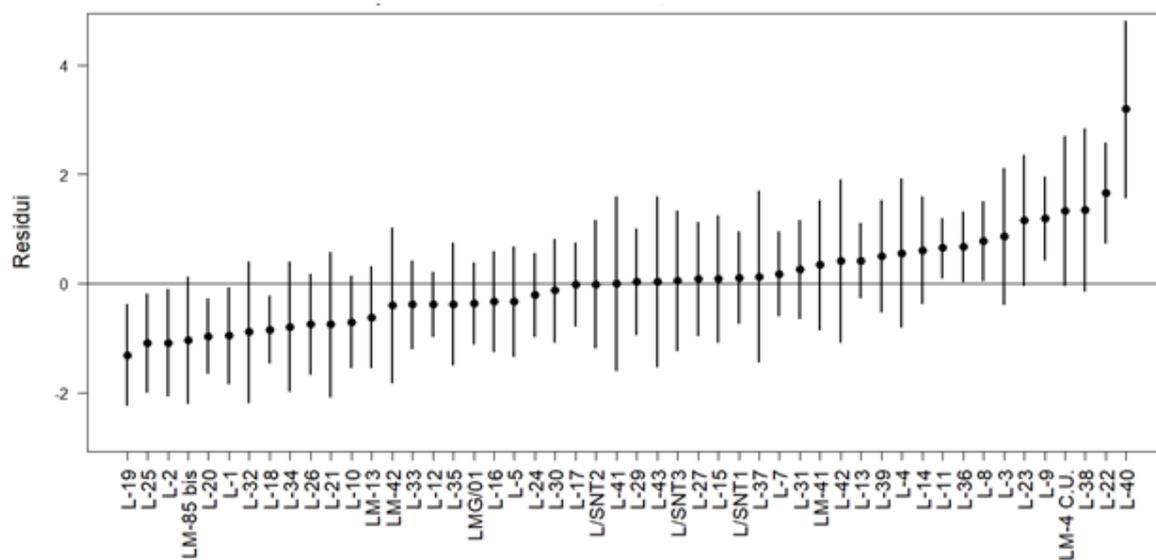
11 Escludendo le classi di laurea non presenti per l'a.a. 2014/2015 sul territorio sardo.

Fig. 6.1 Stime dei coefficienti di attrattività per classi di laurea dei *mover* sardi, con relativo intervallo di confidenza al 95%, modello senza correzioni.



Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

Fig. 6.2 Stime dei coefficienti di attrattività per classi di laurea dei *mover* sardi, con relativo intervallo di confidenza al 95%, modello con correzioni.



Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

Tab. 6.2 Stime dei coefficienti di attrattività per classi di laurea dei *mover* sardi, con relativo intervallo di confidenza al 95%, modello senza e con correzioni.

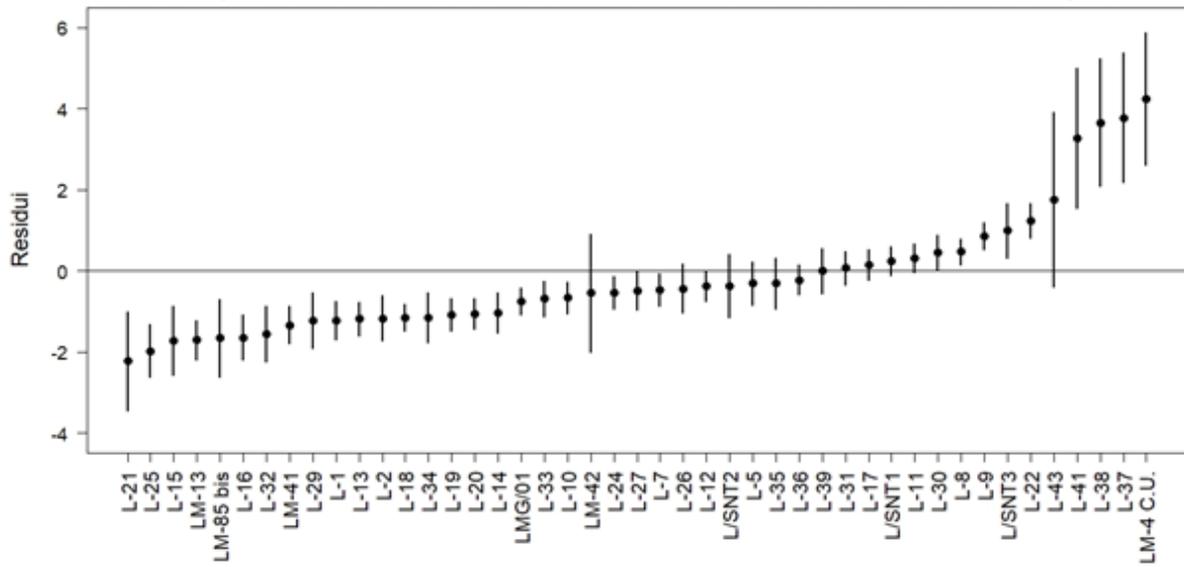
| Corso di Laurea | Modello senza correzioni | | Modello con correzioni | |
|-----------------|--------------------------------------|-----------|--------------------------------------|-----------|
| | N. CdL < limite inferiore del 95% CI | Posizione | N. CdL < limite inferiore del 95% CI | Posizione |
| L-21 | 0 | 18 | 0 | 8 |
| L-25 | 0 | 18 | 0 | 8 |
| L-15 | 0 | 18 | 0 | 8 |
| LM-13 | 0 | 18 | 0 | 8 |
| LM-85 bis | 0 | 18 | 0 | 8 |
| L-16 | 0 | 18 | 0 | 8 |
| L-32 | 0 | 18 | 0 | 8 |
| LM-41 | 0 | 18 | 0 | 8 |
| L-29 | 0 | 18 | 0 | 8 |
| L-1 | 0 | 18 | 0 | 8 |
| L-13 | 0 | 18 | 2 | 6 |
| L-2 | 0 | 18 | 0 | 8 |
| L-18 | 0 | 18 | 0 | 8 |
| L-34 | 0 | 18 | 0 | 8 |
| L-19 | 0 | 18 | 0 | 8 |
| L-20 | 0 | 18 | 0 | 8 |
| L-14 | 0 | 18 | 1 | 7 |
| LMG/01 | 2 | 17 | 0 | 8 |
| L-33 | 2 | 17 | 0 | 8 |
| L-10 | 3 | 16 | 0 | 8 |
| LM-42 | 0 | 18 | 0 | 8 |
| L-24 | 4 | 15 | 0 | 8 |
| L-27 | 4 | 15 | 0 | 8 |
| L-7 | 7 | 14 | 0 | 8 |
| L-26 | 3 | 16 | 0 | 8 |
| L-12 | 10 | 13 | 0 | 8 |
| L/SNT2 | 2 | 17 | 0 | 8 |
| L-5 | 7 | 14 | 0 | 8 |
| L-35 | 4 | 15 | 0 | 8 |
| L-36 | 14 | 12 | 6 | 4 |
| L-39 | 14 | 12 | 0 | 8 |
| L-31 | 18 | 11 | 0 | 8 |
| L-17 | 20 | 10 | 0 | 8 |
| L/SNT1 | 21 | 9 | 0 | 8 |
| L-11 | 22 | 8 | 6 | 4 |
| L-30 | 24 | 7 | 0 | 8 |

6. Le determinanti della mobilità degli studenti universitari

| Corso di Laurea | Modello senza correzioni | | Modello con correzioni | |
|-----------------|--------------------------------------|-----------|--------------------------------------|-----------|
| | N. CdL < limite inferiore del 95% CI | Posizione | N. CdL < limite inferiore del 95% CI | Posizione |
| L-8 | 25 | 6 | 6 | 4 |
| L-9 | 31 | 4 | 15 | 3 |
| L/SNT3 | 27 | 5 | 0 | 8 |
| L-22 | 35 | 3 | 20 | 2 |
| L-43 | 18 | 11 | 0 | 8 |
| L-41 | 38 | 2 | 0 | 8 |
| L-4 | 40 | 1 | 0 | 8 |
| L-38 | 40 | 1 | 4 | 5 |
| L-42 | 40 | 1 | 0 | 8 |
| L-37 | 40 | 1 | 0 | 8 |
| L-40 | 40 | 1 | 37 | 1 |
| L-23 | 40 | 1 | 6 | 4 |
| LM-4 C.U. | 40 | 1 | 6 | 4 |
| L-3 | 40 | 1 | 1 | 7 |

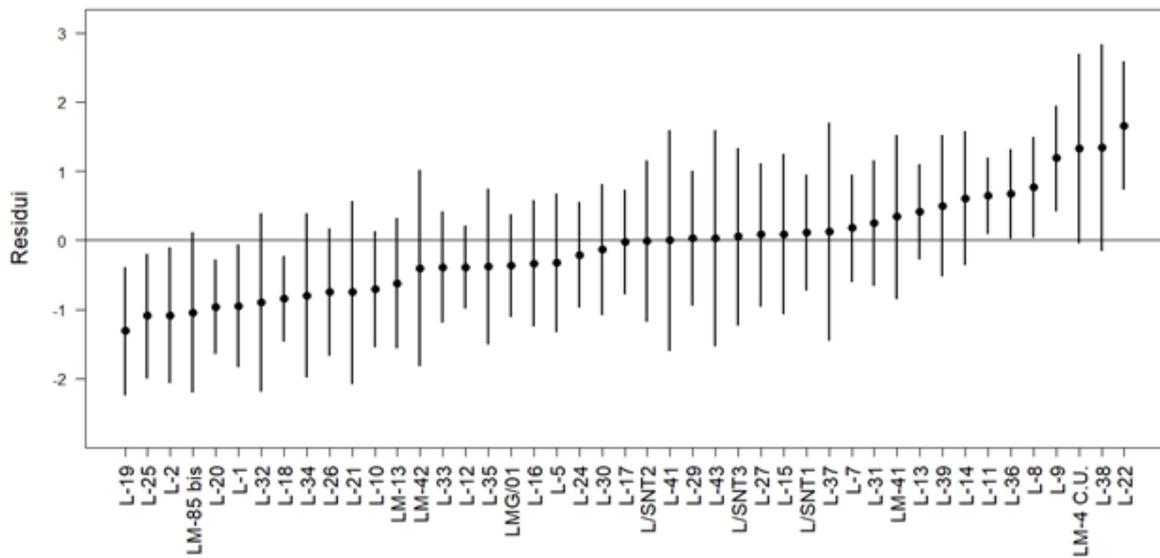
Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

Fig. 6.3 Stime dei coefficienti di attrattività per classi di laurea dei *mover* sardi, con relativo intervallo di confidenza al 95%, modello senza correzioni, CdL attivi in Sardegna.



Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

Fig. 6.4 Stime dei coefficienti di attrattività per classi di laurea dei *mover* sardi, con relativo intervallo di confidenza al 95%, modello con correzioni, CdL attivi in Sardegna.



Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

Tab. 6.3 Stime dei coefficienti di attrattività per classi di laurea dei *mover* sardi, con relativo intervallo di confidenza al 95%, modello senza e con correzioni, CdL attivi in Sardegna.

| Corso di Laurea | Modello senza correzioni | | Modello con correzioni | |
|-----------------|--------------------------------------|-----------|--------------------------------------|-----------|
| | N. CdL < limite inferiore del 95% CI | Posizione | N. CdL < limite inferiore del 95% CI | Posizione |
| L-21 | 0 | 18 | 0 | 7 |
| L-25 | 0 | 18 | 0 | 7 |
| L-15 | 0 | 18 | 0 | 7 |
| LM-13 | 0 | 18 | 0 | 7 |
| LM-85 bis | 0 | 18 | 0 | 7 |
| L-16 | 0 | 18 | 0 | 7 |
| L-32 | 0 | 18 | 0 | 7 |
| LM-41 | 0 | 18 | 0 | 7 |
| L-29 | 0 | 18 | 0 | 7 |
| L-1 | 0 | 18 | 0 | 7 |
| L-13 | 0 | 18 | 2 | 5 |
| L-2 | 0 | 18 | 0 | 7 |
| L-18 | 0 | 18 | 0 | 7 |
| L-34 | 0 | 18 | 0 | 7 |
| L-19 | 0 | 18 | 0 | 7 |
| L-20 | 0 | 18 | 0 | 7 |
| L-14 | 0 | 18 | 1 | 6 |
| LMG/01 | 2 | 17 | 0 | 7 |
| L-33 | 2 | 17 | 0 | 7 |
| L-10 | 3 | 16 | 0 | 7 |
| LM-42 | 0 | 18 | 0 | 7 |
| L-24 | 4 | 15 | 0 | 7 |
| L-27 | 4 | 15 | 0 | 7 |
| L-7 | 7 | 14 | 0 | 7 |
| L-26 | 3 | 16 | 0 | 7 |
| L-12 | 10 | 13 | 0 | 7 |
| L/SNT2 | 2 | 17 | 0 | 7 |
| L-5 | 7 | 14 | 0 | 7 |
| L-35 | 4 | 15 | 0 | 7 |
| L-36 | 14 | 12 | 6 | 3 |
| L-39 | 14 | 12 | 0 | 7 |
| L-31 | 18 | 11 | 0 | 7 |
| L-17 | 20 | 10 | 0 | 7 |
| L/SNT1 | 21 | 9 | 0 | 7 |
| L-11 | 22 | 8 | 6 | 3 |
| L-30 | 24 | 7 | 0 | 7 |

| Corso di Laurea | Modello senza correzioni | | Modello con correzioni | |
|-----------------|--------------------------------------|-----------|--------------------------------------|-----------|
| | N. CdL < limite inferiore del 95% CI | Posizione | N. CdL < limite inferiore del 95% CI | Posizione |
| L-8 | 25 | 6 | 6 | 3 |
| L-9 | 31 | 4 | 15 | 2 |
| L/SNT3 | 27 | 5 | 0 | 7 |
| L-22 | 35 | 3 | 20 | 1 |
| L-43 | 18 | 11 | 0 | 7 |
| L-41 | 38 | 2 | 0 | 7 |
| L-38 | 40 | 1 | 4 | 4 |
| L-37 | 40 | 1 | 0 | 7 |
| LM-4 C.U. | 40 | 1 | 6 | 3 |

Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS¹²

12 "N. CdL < limite inferiore del 95% CI " numero di classi di laurea il cui intervallo di confidenza giace completamente al di sotto dell'intervallo di confidenza della classe di laurea considerata -; Posizione graduatoria decrescente delle classi di laurea rispetto all'indice "N. CdL < limite inferiore del 95% CI"

Conclusioni

Il progetto “*La mobilità degli studenti sardi. Un’analisi comparativa dell’offerta di istruzione universitaria in Sardegna*” (Progetto Legge 7/ 2007, bando 2015. Capitale Umano ad Alta Qualificazione) si è proposto di (i) analizzare in un’ottica quantitativa il fenomeno della mobilità studentesca e valutare quali sono i fattori che maggiormente influenzano le scelte di mobilità in relazione ai percorsi di studio (territoriali, individuali, la vocazione del corso di laurea), (ii) mettere in relazione l’offerta formativa degli atenei sardi rispetto alla domanda della popolazione studentesca, (iii) valutare il valore aggiunto per gli studenti sardi di studiare in un’altra regione/ateneo in funzione delle classi di laurea, (iv) informare le scelte degli studenti e delle famiglie e fornire informazioni utili ai decisori politici per supportare le riforme dei percorsi formativi.

I risultati del progetto mettono in evidenza che le scelte di mobilità sono fortemente influenzate dalle caratteristiche economiche dei territori in cui le università si trovano più che dalle caratteristiche delle università. Lo studio si è concentrato sull’analisi delle scelte universitarie di due coorti (a.a. 2011/12 e 2014/15) di studenti immatricolati per la prima volta ad una laurea triennale o magistrale a ciclo unico in un ateneo italiano. L’accesso ai micro-dati di coorte dell’Anagrafe Nazionale Studenti ha permesso di ricavare informazioni dettagliate sulle scelte individuali, di seguire le carriere degli studenti in chiave temporale e spaziale e di relazionarle alle caratteristiche socioeconomiche e demografiche degli studenti e dei territori in cui le università si trovano. Inoltre sono state monitorate anche le scelte di mobilità dal primo al secondo livello. In relazione agli studenti sardi è emerso che la percentuale di iscritti in un ateneo fuori dalla regione è del 17.3% nella coorte 2014, con circa 15 studenti in mobilità in uscita per ogni studente in mobilità in entrata. Il 62% degli studenti sardi in mobilità si iscrive negli atenei del Nord Italia, il 66% nelle province di Torino (21.8%), Pisa (13.5%), Milano (11.9%), Roma (10.9%) e Bologna (7.6%) e il 50% confluisce in cinque atenei (il Politecnico di Torino, l’Università di Pisa, l’Università di Bologna, l’Università di Torino e l’Università di Roma La Sapienza). Rispetto alla residenza, studia fuori dalla regione il 9.6% degli studenti della provincia di Cagliari e il 30.6% dei residenti nella provincia di Nuoro. Seguono la provincia di Sassari, 22.6%, e Oristano, 18.0%. Rispetto al genere vi è una propensione maggiore degli studenti maschi (+5% circa) ad iscriversi in un ateneo fuori dalla regione, mentre a livello italiano non sono emerse differenze rilevanti tra i due generi.

Inoltre, i dati del 2014 confermano le evidenze riscontrate a livello italiano sulla maggiore propensione dei liceali con maturità classica (22.9% degli studenti in mobilità) e scientifica (18.6% degli studenti in mobilità) a studiare in un’altra regione, con tassi di mobilità sempre più alti per i primi e in aumento per entrambe le categorie (+4-5% tra le due coorti). Rispetto ai voti di maturità è confermata anche per gli studenti sardi la maggiore mobilità tra gli studenti più bravi in entrambe le coorti (per la coorte 2014 superiore al 25% nella classe 90-100, contro il 12% della classe 60-70). Rispetto all’area scientifico disciplinare del corso di studio nel 2014 il 44.2% degli studenti in mobilità è iscritto in un corso di studio dell’area scientifica, e il 26.8% dell’area sociale. Infine, se per ogni classe di laurea si considerano gli studenti in mobilità iscritti al corso di studio sul totale degli studenti in mobilità (indice di intensità dei *mover*) si evidenzia che nel 2014 il 56% circa degli studenti in mobilità fuori regione si concentra in 10 classi di laurea (vedasi Tabella A.7), tutte presenti negli atenei sardi¹³. Le altre classi hanno un

¹³ Classi di laurea in cui maggiormente si scrivono gli studenti sardi in mobilità: L-8 Ingegneria dell’informazione 9,7%, L-9 Ingegneria industriale 8,9%, L-11 Lingue e culture moderne 6,7%, L-18 Scienze dell’economia e della gestione aziendale 6,2%,

indice di intensità inferiore al 2.8%, ovvero interessano meno di 30 studenti per classe. Se invece si considerano gli studenti in mobilità come percentuale degli iscritti totali (indice di incidenza dei *mover*) si evidenzia che le classi di laurea L-22 Scienze dell'attività motoria e sportiva (51.6%), L-9 Ingegneria industriale (42.4%) , L-8 Ingegneria dell'informazione (33.1%) hanno un tasso di studenti in mobilità molto più elevato rispetto ai valori che mediamente si registrano in Italia, mentre la L-18 Scienze dell'economia e della gestione aziendale e la LMG/01 Magistrali in giurisprudenza presentano valori nettamente più bassi (Vedasi Tabella A.7). Lo studio della mobilità di secondo livello, effettuato con i dati della coorte di immatricolati nel 2011 mette in evidenza due fenomeni: la Sardegna insieme anche alla Sicilia sono le regioni con la perdita più elevata di studenti nel passaggio dalla laurea triennale alla laurea magistrale. Tra coloro che hanno conseguito la laurea triennale fuori dalla Sardegna il 94% permane in mobilità anche al secondo livello. Complessivamente, il 47.2% degli studenti sardi iscritti ad una magistrale è in mobilità¹⁴. Rispetto agli esiti delle carriere si evidenzia che gli indicatori per il monitoraggio dell'efficienza dei corsi di studio quali il tasso di abbandono (rinunce e mancate reiscrizioni al secondo), il numero di CFU conseguiti alla fine del primo e la percentuale di laureati rispetto agli iscritti indicano tutti una migliore performance degli studenti in mobilità, mentre il voto di laurea risulta essere mediamente più elevato tra gli iscritti negli atenei sardi. Infine, l'utilizzo di modelli di regressione multilivello ha permesso di studiare le determinanti della mobilità studentesca in funzione delle caratteristiche legate ad indicatori economici, al territorio, alla classe di laurea, alle caratteristiche e al profilo socioculturale degli iscritti al corso di studio. Queste analisi, di cui i risultati sono solo in parte contenuti nel Capitolo 6 di questo volume, sono state più ampiamente sviluppate in recenti ricerche pubblicate, e in corso di pubblicazione, che hanno preso in considerazione le scelte di mobilità di tutti gli studenti immatricolati ad una triennale permettendo di contestualizzare l'attrattività delle classi di laurea offerte dai due atenei sardi in relazione alle altre classi di laurea offerte da tutti gli atenei italiani e quindi di avanzare delle classifiche degli atenei per tipologia di classe di laurea presente nell'offerta formativa (Columbu et al., 2018; Columbu et al., 2020a; Columbu et al., 2020b). I risultati hanno messo in evidenza il ruolo determinante delle caratteristiche legate al contesto territoriale e economico delle province dove si trovano gli atenei rispetto alla provincia di residenza dello studente nello spiegare le scelte di mobilità.

LMG/01 Magistrali in giurisprudenza 5,3%, L/SNT1 Professioni sanitarie, infermieristiche e professione sanitaria ostetricia 5.0%, L-36 Scienze politiche e delle relazioni internazionali 3,9%, L-12 Mediazione linguistica 3.5%, L-17 Scienze dell'architettura 3.5% e L-22 Scienze dell'attività motoria e sportiva 2.9%.

¹⁴ Le classi di laurea dove si iscrivono maggiormente gli studenti sardi in mobilità al secondo livello sono Scienze Economiche e Aziendali (12.6%), Psicologia (9%) , Ingegneria biomedica (5.5%), Relazioni Internazionali (4.2%) e Architettura e ingegneria edile-architettura (3.3%) (Tabella A.7.).

Appendice

Tab. A.1 Distribuzione degli studenti in mobilità negli atenei italiani, val. %

| Ateneo | 2011 | 2014 | 2014 - 2011 | Ateneo | 2011 | 2014 | 2014 - 2011 |
|--------|------|------|-------------|--------|------|------|-------------|
| BO | 9.58 | 9.90 | 0.32 | CAM | 0.61 | 0.66 | 0.05 |
| ROMA1 | 6.21 | 5.64 | -0.57 | UNIOR | 0.29 | 0.58 | 0.29 |
| POMI | 3.57 | 4.36 | 0.79 | LUMSA | 0.47 | 0.48 | 0.01 |
| POTO | 3.43 | 4.20 | 0.77 | SAL | 0.49 | 0.47 | -0.02 |
| PIS | 4.1 | 4.13 | 0.03 | TER | 0.4 | 0.42 | 0.02 |
| CATTO | 3.83 | 3.97 | 0.14 | IUAV | 0.37 | 0.35 | -0.02 |
| CHIPE | 4.08 | 3.37 | -0.71 | SANR | 0.28 | 0.30 | 0.02 |
| PA | 2.38 | 3.33 | 0.95 | SS | 0.14 | 0.30 | 0.16 |
| TRE | 2.81 | 3.23 | 0.42 | BAS | 0.39 | 0.29 | -0.10 |
| MI | 3.06 | 3.21 | 0.15 | BRE | 0.3 | 0.27 | -0.03 |
| MIBO | 2.92 | 2.90 | -0.02 | INS | 0.22 | 0.24 | 0.02 |
| TOR | 1.87 | 2.65 | 0.78 | BOL | 0.08 | 0.23 | 0.15 |
| FI | 1.91 | 2.39 | 0.48 | CBIO | 0.21 | 0.20 | -0.01 |
| PAR | 3.07 | 2.37 | -0.70 | LC | | 0.20 | - |
| FE | 2.41 | 2.33 | -0.08 | VAN | 0.16 | 0.20 | 0.04 |
| CABO | 1.96 | 2.29 | 0.33 | MG | 0.07 | 0.19 | 0.12 |
| VER | 2.16 | 2.27 | 0.11 | BER | 0.07 | 0.17 | 0.10 |
| PAV | 2.37 | 2.22 | -0.15 | VDA | 0.06 | 0.17 | 0.11 |
| TV | 1.79 | 1.91 | 0.12 | FO | 0.24 | 0.16 | -0.08 |
| SIEN | 4.18 | 1.87 | -2.31 | LIUC | 0.17 | 0.16 | -0.01 |
| PER | 2.76 | 1.82 | -0.94 | CAL | 0.17 | 0.13 | -0.04 |
| AQU | 2.92 | 1.74 | -1.18 | MED | 0.12 | 0.11 | -0.01 |
| GE | 1.7 | 1.63 | -0.07 | PARTH | 0.12 | 0.11 | -0.01 |
| ME | 2.06 | 1.52 | -0.54 | SALN | 0.15 | 0.10 | -0.05 |
| TRI | 1.72 | 1.52 | -0.20 | SAS | 0.07 | 0.10 | 0.03 |
| CAFO | 1.14 | 1.50 | 0.36 | SOB | 0.09 | 0.10 | 0.01 |
| MIBI | 1.39 | 1.46 | 0.07 | POB | 0.11 | 0.09 | -0.02 |
| LUISS | 1.29 | 1.36 | 0.07 | HUMA | | 0.08 | - |
| UDI | 1.42 | 1.35 | -0.07 | IUSM | 0.1 | 0.08 | -0.02 |
| POMA | 0.94 | 1.34 | 0.40 | SAN | 0.08 | 0.08 | 0.00 |
| MO | 1.11 | 1.23 | 0.12 | UNINT | 0.08 | 0.08 | 0.00 |
| BAR | 1.12 | 1.02 | -0.10 | PAL | 0.03 | 0.05 | 0.02 |
| PIOR | 0.77 | 0.98 | 0.21 | CA | 0.06 | 0.04 | -0.02 |

| Ateneo | 2011 | 2014 | 2014 - 2011 | Ateneo | 2011 | 2014 | 2014 - 2011 |
|--------|------|------|-------------|--------|------|------|-------------|
| ROMA3 | 1.39 | 0.98 | -0.41 | CAT | 0.03 | 0.04 | 0.01 |
| IULM | 0.77 | 0.85 | 0.08 | EURO | 0.04 | 0.04 | 0.00 |
| MOL | 0.9 | 0.85 | -0.05 | SGAS | 0.04 | 0.04 | 0.00 |
| NAFE | 0.76 | 0.85 | 0.09 | KORE | 0.01 | 0.03 | 0.02 |
| MA | 0.38 | 0.69 | 0.31 | SP | 0.04 | 0.02 | -0.02 |
| TUS | 0.63 | 0.69 | 0.06 | JM | 0.05 | 0.01 | -0.04 |
| CAS | 0.71 | 0.68 | -0.03 | SRC | 0.01 | 0.01 | 0.00 |

Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS

Tab. A.2 Distribuzione per provincia del numero di studenti residenti nella provincia in mobilità in uscita fuori dalla regione (*outgoing mover*) e in mobilità in entrata da un'altra regione (*incoming mover*).

| Provincia | 2011 | | | 2014 | | |
|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | Incoming | Outgoing | Inc./Out | Incoming | Outgoing | Inc./Out |
| AG | | 823 | | - | 802 | |
| AL | 51 | 840 | 0.06 | 117 | 768 | 0.15 |
| AN | 435 | 508 | 0.86 | 636 | 551 | 1.15 |
| AO | 33 | 341 | 0.10 | 87 | 365 | 0.24 |
| AP | 144 | 488 | 0.30 | 155 | 428 | 0.36 |
| AQ | 1493 | 446 | 3.35 | 911 | 419 | 2.17 |
| AR | 44 | 306 | 0.14 | 53 | 338 | 0.16 |
| AT | 11 | 92 | 0.12 | 17 | 77 | 0.22 |
| AV | - | 658 | | 11 | 572 | 0.02 |
| BA | 596 | 787 | 0.76 | 518 | 975 | 0.53 |
| BG | 41 | 130 | 0.32 | 90 | 234 | 0.38 |
| BI | 11 | 149 | 0.07 | 10 | 157 | 0.06 |
| BL | 6 | 527 | 0.01 | 5 | 379 | 0.01 |
| BN | 41 | 628 | 0.07 | 44 | 575 | 0.08 |
| BO | 3821 | 202 | 18.92 | 4267 | 263 | 16.22 |
| BR | 9 | 748 | 0.01 | 6 | 741 | 0.01 |
| BS | 185 | 815 | 0.23 | 182 | 920 | 0.20 |
| BT | - | 335 | | - | 435 | |
| BZ | 41 | 361 | 0.11 | 123 | 331 | 0.37 |
| CA | 32 | 225 | 0.14 | 20 | 293 | 0.07 |
| CB | 449 | 803 | 0.56 | 413 | 748 | 0.55 |
| CE | 66 | 867 | 0.08 | 71 | 896 | 0.08 |
| CH | 1472 | 745 | 1.98 | 1275 | 769 | 1.66 |
| CL | - | 447 | | - | 565 | 0.00 |
| CN | 41 | 209 | 0.20 | 63 | 217 | 0.29 |
| CO | 62 | 53 | 1.17 | 45 | 87 | 0.52 |
| CR | 67 | 292 | 0.23 | 106 | 308 | 0.34 |
| CS | 86 | 1354 | 0.06 | 70 | 1091 | 0.06 |

| Provincia | 2011 | | | 2014 | | |
|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | Incoming | Outgoing | Inc./Out | Incoming | Outgoing | Inc./Out |
| CT | 16 | 430 | 0.04 | 19 | 607 | 0.03 |
| CZ | 35 | 634 | 0.06 | 101 | 494 | 0.20 |
| EN | - | 127 | | 17 | 135 | 0.13 |
| FC | 592 | 152 | 3.89 | 575 | 203 | 2.83 |
| FE | 1199 | 91 | 13.18 | 1186 | 131 | 9.05 |
| FG | 123 | 1686 | 0.07 | 83 | 1535 | 0.05 |
| FI | 904 | 204 | 4.43 | 1229 | 284 | 4.33 |
| FM | 24 | 257 | 0.09 | 35 | 290 | 0.12 |
| FR | 468 | 363 | 1.29 | 476 | 394 | 1.21 |
| GE | 733 | 287 | 2.55 | 721 | 378 | 1.91 |
| GO | 85 | 51 | 1.67 | 95 | 73 | 1.30 |
| GR | 10 | 153 | 0.07 | | 150 | |
| IM | 30 | 244 | 0.12 | 10 | 302 | 0.03 |
| IS | 139 | 319 | 0.44 | 132 | 283 | 0.47 |
| KR | | 379 | | | 348 | |
| LC | 26 | 39 | 0.67 | 33 | 43 | 0.77 |
| LE | 73 | 1987 | 0.04 | 59 | 1818 | 0.03 |
| LI | 56 | 88 | 0.64 | 19 | 87 | 0.22 |
| LO | 6 | 97 | 0.06 | 12 | 145 | 0.08 |
| LT | 139 | 385 | 0.36 | 118 | 461 | 0.26 |
| LU | 19 | 71 | 0.27 | 16 | 78 | 0.21 |
| MB | 22 | 56 | 0.39 | 29 | 94 | 0.31 |
| MC | 374 | 299 | 1.25 | 571 | 302 | 1.89 |
| ME | 1040 | 417 | 2.49 | 791 | 582 | 1.36 |
| MI | 7132 | 423 | 16.86 | 7872 | 550 | 14.31 |
| MN | 40 | 934 | 0.04 | 76 | 934 | 0.08 |
| MO | 382 | 212 | 1.80 | 444 | 289 | 1.54 |
| MS | | 200 | | | 196 | |
| MT | 79 | 1018 | 0.08 | 58 | 907 | 0.06 |
| NO | 316 | 780 | 0.41 | 379 | 727 | 0.52 |
| NP | 640 | 845 | 0.76 | 868 | 931 | 0.93 |
| NU | - | 252 | | - | 312 | |
| OR | - | 110 | | | 112 | |
| PA | 13 | 494 | 0.03 | 20 | 621 | 0.03 |
| PC | 263 | 445 | 0.59 | 365 | 476 | 0.77 |
| PD | 1107 | 423 | 2.62 | 1626 | 478 | 3.40 |
| PE | 602 | 457 | 1.32 | 484 | 486 | 1.00 |
| PG | 1130 | 442 | 2.56 | 668 | 584 | 1.14 |
| PI | 2018 | 67 | 30.12 | 2130 | 72 | 29.58 |
| PN | 111 | 440 | 0.25 | 92 | 506 | 0.18 |

| Provincia | 2011 | | | 2014 | | |
|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | Incoming | Outgoing | Inc./Out | Incoming | Outgoing | Inc./Out |
| PO | 39 | 75 | 0.52 | 17 | 100 | 0.17 |
| PR | 1543 | 131 | 11.78 | 1214 | 212 | 5.73 |
| PT | 24 | 60 | 0.40 | | 94 | |
| PU | 996 | 553 | 1.80 | 1199 | 541 | 2.22 |
| PV | 1162 | 161 | 7.22 | 1139 | 164 | 6.95 |
| PZ | 131 | 1588 | 0.08 | 116 | 1291 | 0.09 |
| RA | 97 | 95 | 1.02 | 88 | 188 | 0.47 |
| RC | 67 | 1590 | 0.04 | 59 | 1390 | 0.04 |
| RE | 182 | 128 | 1.42 | 199 | 190 | 1.05 |
| RG | - | 701 | | - | 722 | |
| RI | 72 | 326 | 0.22 | 76 | 315 | 0.24 |
| RM | 5859 | 1068 | 5.49 | 5687 | 993 | 5.73 |
| RN | 373 | 335 | 1.11 | 259 | 417 | 0.62 |
| RO | 20 | 440 | 0.05 | 20 | 440 | 0.05 |
| SA | 260 | 1396 | 0.19 | 254 | 1187 | 0.21 |
| SI | 2144 | 118 | 18.17 | 1079 | 161 | 6.70 |
| SO | - | 31 | 0.03 | - | 54 | 0.02 |
| SP | 64 | 585 | 0.11 | 69 | 607 | 0.11 |
| SR | - | 548 | | - | 609 | |
| SS | 38 | 358 | 0.11 | 53 | 412 | 0.13 |
| SV | 24 | 232 | 0.10 | 38 | 321 | 0.12 |
| TA | 54 | 1228 | 0.04 | 54 | 1169 | 0.05 |
| TE | 193 | 623 | 0.31 | 218 | 645 | 0.34 |
| TN | 1453 | 846 | 1.72 | 1706 | 995 | 1.71 |
| TO | 2661 | 257 | 10.35 | 3508 | 290 | 12.10 |
| TP | - | 1126 | | - | 1122 | |
| TR | 290 | 503 | 0.58 | 293 | 542 | 0.54 |
| TS | 746 | 79 | 9.44 | 616 | 129 | 4.78 |
| TV | 153 | 1010 | 0.15 | 83 | 1061 | 0.08 |
| UD | 580 | 374 | 1.55 | 582 | 471 | 1.24 |
| VA | 166 | 146 | 1.14 | 184 | 156 | 1.18 |
| VB | | 379 | | | 362 | |
| VC | 17 | 147 | 0.12 | 11 | 150 | 0.07 |
| VE | 749 | 589 | 1.27 | 1057 | 590 | 1.79 |
| VI | 18 | 649 | 0.03 | 34 | 708 | 0.05 |
| VR | 1070 | 1144 | 0.94 | 1157 | 1122 | 1.03 |
| VT | 344 | 247 | 1.39 | 377 | 196 | 1.92 |
| VV | | 384 | | | 343 | |

Fonte: Nostra elaborazione su dati ANS. Valori <5 sono stati indicati con "-".

Tab. A.3 Acronimi province italiane

| Acronimo | Provincia | Acronimo | Provincia |
|----------|---------------------------|----------|-----------------|
| AG | Agrigento | MN | Mantova |
| AL | Alessandria | MO | Modena |
| AN | Ancona | MS | Massa Carrara |
| AO | Aosta | MT | Matera |
| AP | Ascoli Piceno | NA | Napoli |
| AQ | L'Aquila | NO | Novara |
| AR | Arezzo | NU | Nuoro |
| AT | Asti | OR | Oristano |
| AV | Avellino | PA | Palermo |
| BA | Bari | PC | Piacenza |
| BG | Bergamo | PD | Padova |
| BI | Biella | PE | Pescara |
| BL | Belluno | PG | Perugia |
| BN | Benevento | PI | Pisa |
| BO | Bologna | PN | Pordenone |
| BR | Brindisi | PO | Prato |
| BS | Brescia | PR | Parma |
| BT | Barletta - Andria - Trani | PT | Pistoia |
| BZ | Bolzano | PU | Pesaro e Urbino |
| CA | Cagliari | PV | Pavia |
| CB | Campobasso | PZ | Potenza |
| CE | Caserta | RA | Ravenna |
| CH | Chieti | RC | Reggio Calabria |
| CI | Carbonia-Iglesias | RE | Reggio Emilia |
| CL | Caltanissetta | RG | Ragusa |
| CN | Cuneo | RI | Rieti |
| CO | Como | RM | Roma |
| CR | Cremona | RN | Rimini |
| CS | Cosenza | RO | Rovigo |
| CT | Catania | SA | Salerno |
| CZ | Catanzaro | SI | Siena |
| EN | Enna | SO | Sondrio |
| FC | Forlì-Cesena | SP | La Spezia |
| FE | Ferrara | SR | Siracusa |
| FG | Foggia | SS | Sassari |
| FI | Firenze | SV | Savona |
| FM | Fermo | TA | Taranto |
| FR | Frosinone | TE | Teramo |
| GE | Genova | TN | Trento |
| GO | Gorizia | TO | Torino |

| Acronimo | Provincia | Acronimo | Provincia |
|----------|-----------------|----------|----------------------|
| GR | Grosseto | TP | Trapani |
| IM | Imperia | TR | Terni |
| IS | Isernia | TS | Trieste |
| KR | Crotone | TV | Treviso |
| LC | Lecco | UD | Udine |
| LE | Lecce | VA | Varese |
| LI | Livorno | VB | Verbano Cusio Ossola |
| LO | Lodi | VC | Vercelli |
| LT | Latina | VE | Venezia |
| LU | Lucca | VI | Vicenza |
| MB | Monza e Brianza | VR | Verona |
| MC | Macerata | VT | Viterbo |
| ME | Messina | VV | Vibo Valentia |
| MI | Milano | | |

Tab. A.4 Acronimi Atenei Italiani

| Acronimo | Ateneo | Acronimo | Ateneo |
|----------|--------------------|----------|---------------------------|
| MIBI | Bicocca | AQU | Università de L'Aquila |
| MIBO | Bocconi | MOL | Università del Molise |
| CAFO | Ca' Foscari | SALN | Università del Salento |
| CBIO | Campus Biomedico | SAN | Università del Sannio |
| CABO | Carlo Bo | CAL | Università della Calabria |
| CATTO | Cattolica | TUS | Università della Tuscia |
| CHIPE | D'Annunzio | INS | Università dell'Insubria |
| EURO | Europea – Roma | BAR | Università di Bari |
| NAFE | Federico II | BER | Università di Bergamo |
| HUMA | Humanitas Mirasole | BO | Università di Bologna |
| IUAV | IUAV | BOL | Università di Bolzano |
| IULM | IULM | BRE | Università di Brescia |
| IUSM | IUSM | CA | Università di Cagliari |
| JM | Jean Monet | CAM | Università di Camerino |
| KORE | Kore | CAS | Università di Cassino |
| ROMA1 | La Sapienza | CAT | Università di Catania |
| LC | Link Campus | FE | Università di Ferrara |
| LIUC | LIUC | FI | Università di Firenze |
| UNIOR | L'Orientale | FO | Università di Foggia |
| LUISS | LUISS | GE | Università di Genova |
| MG | Magna Graecia | MA | Università di Macerata |
| LUMSA | Maria SS. Assunta | ME | Università di Messina |
| MED | Mediterranea | MI | Università di Milano |

| Acronimo | Ateneo | Acronimo | Ateneo |
|----------|---------------------------|----------|-----------------------|
| PARTH | Parthenope | MO | Università di Modena |
| PIOR | Piemonte Orientale | PA | Università di Padova |
| POMA | Politecnica delle Marche | PAL | Università di Palermo |
| POB | Politecnico di Bari | PAR | Università di Parma |
| POMI | Politecnico di Milano | PAV | Università di Pavia |
| POTO | Politecnico di Torino | PER | Università di Perugia |
| ROMA3 | Roma Tre | PIS | Università di Pisa |
| SANR | San Raffaele | SAL | Università di Salerno |
| SGAS | Scienze Gastronomiche | SAS | Università di Sassari |
| SS | Stanieri di Siena | SIEN | Università di Siena |
| SP | Stranieri di Perugia | TER | Università di Teramo |
| SRC | Stranieri Reggio Calabria | TOR | Università di Torino |
| SOB | Suor Orsola Benincasa | TRE | Università di Trento |
| TV | Tor Vergata | TRI | Università di Trieste |
| UNINT | UNINT | UDI | Università di Udine |
| BAS | Univ. della Basilicata | VER | Università di Verona |
| VDA | Univ. della Valle d'Aosta | VAN | Università Vanvitelli |

Tab. A. 5 Descrizione classi di laurea triennali e ciclo unico

| CdL | Descrizione |
|--------|--|
| L/SNT1 | Professioni sanitarie, infermieristiche e professione sanitaria ostetrica |
| L/SNT2 | Professioni sanitarie della riabilitazione |
| L/SNT3 | Professioni sanitarie tecniche |
| L/SNT4 | Professioni sanitarie della prevenzione |
| L-1 | Beni culturali |
| L-10 | Lettere |
| L-11 | Lingue e culture moderne |
| L-12 | Mediazione linguistica |
| L-13 | Scienze biologiche |
| L-14 | Scienze dei servizi giuridici |
| L-15 | Scienze del turismo |
| L-16 | Scienze dell'amministrazione e dell'organizzazione |
| L-17 | Scienze dell'architettura |
| L-18 | Scienze dell'economia e della gestione aziendale |
| L-19 | Scienze dell'educazione e della formazione |
| L-2 | Biotechnologie |
| L-20 | Scienze della comunicazione |
| L-21 | Scienze della pianificazione territoriale, urbanistica, paesaggistica e ambientale |
| L-22 | Scienze delle attività motorie e sportive |
| L-23 | Scienze e tecniche dell'edilizia |
| L-24 | Scienze e tecniche psicologiche |

| CdL | Descrizione |
|-----------|---|
| L-25 | Scienze e tecnologie agrarie e forestali |
| L-26 | Scienze e tecnologie alimentari |
| L-27 | Scienze e tecnologie chimiche |
| L-28 | Scienze e tecnologie della navigazione |
| L-29 | Scienze e tecnologie farmaceutiche |
| L-3 | Discipline delle arti figurative, della musica, dello spettacolo e della moda |
| L-30 | Scienze e tecnologie fisiche |
| L-31 | Scienze e tecnologie informatiche |
| L-32 | Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura |
| L-33 | Scienze economiche |
| L-34 | Scienze geologiche |
| L-35 | Scienze matematiche |
| L-36 | Scienze politiche e delle relazioni internazionali |
| L-37 | Scienze sociali per la cooperazione, lo sviluppo e la pace |
| L-38 | Scienze zootecniche e tecnologie delle produzioni animali |
| L-39 | Servizio sociale |
| L-4 | Disegno industriale |
| L-40 | Sociologia |
| L-41 | Statistica |
| L-42 | Storia |
| L-43 | Diagnostica per la conservazione dei beni culturali |
| L-5 | Filosofia |
| L-6 | Geografia |
| L-7 | Ingegneria civile e ambientale |
| L-8 | Ingegneria dell'informazione |
| L-9 | Ingegneria industriale |
| LM-13 | Farmacia e farmacia industriale |
| LM-4 C.U. | Architettura e ingegneria edile-architettura (quinquennale) |
| LM-41 | Medicina e chirurgia |
| LM-42 | Medicina veterinaria |
| LM-46 | Odontoiatria e protesi dentaria |
| LM-85 bis | Scienze della formazione primaria |
| LMG/01 | Magistrali in giurisprudenza |
| LMR/02 | Conservazione e restauro dei beni culturali |

Tab. A.6 Descrizione classi di laurea magistrale

| Corso di laurea | Descrizione |
|-----------------|---|
| LM/SNT1 | Scienze infermieristiche e ostetriche |
| LM/SNT2 | Scienze riabilitative delle professioni sanitarie |
| LM/SNT3 | Scienze delle professioni sanitarie tecniche |
| LM/SNT4 | Scienze delle professioni sanitarie della prevenzione |

| Corso di laurea | Descrizione |
|-----------------|--|
| LM-1 | Antropologia culturale ed etnologia |
| LM-11 | Scienze per la conservazione dei beni culturali |
| LM-12 | Design |
| LM-14 | Filologia moderna |
| LM-15 | Filologia, letterature e storia dell'antichità |
| LM-16 | Finanza |
| LM-17 | Fisica |
| LM-18 | Informatica |
| LM-19 | Informazione e sistemi editoriali |
| LM-2 | Archeologia |
| LM-20 | Ingegneria aerospaziale e astronautica |
| LM-21 | Ingegneria biomedica |
| LM-22 | Ingegneria chimica |
| LM-23 | Ingegneria civile |
| LM-24 | Ingegneria dei sistemi edilizi |
| LM-25 | Ingegneria dell'automazione |
| LM-26 | Ingegneria della sicurezza |
| LM-27 | Ingegneria delle telecomunicazioni |
| LM-28 | Ingegneria elettrica |
| LM-29 | Ingegneria elettronica |
| LM-3 | Architettura del paesaggio |
| LM-30 | Ingegneria energetica e nucleare |
| LM-31 | Ingegneria gestionale |
| LM-32 | Ingegneria informatica |
| LM-33 | Ingegneria meccanica |
| LM-34 | Ingegneria navale |
| LM-35 | Ingegneria per l'ambiente e il territorio |
| LM-36 | Lingue e letterature dell'Africa e dell'Asia |
| LM-37 | Lingue e letterature moderne europee e americane |
| LM-38 | Lingue moderne per la comunicazione e la cooperazione internazionale |
| LM-39 | Linguistica |
| LM-4 | Architettura e ingegneria edile-architettura |
| LM-40 | Matematica |
| LM-43 | Metodologie informatiche per le discipline umanistiche |
| LM-44 | Modellistica matematico-fisica per l'ingegneria |
| LM-45 | Musicologia e beni musicali |
| LM-47 | Organizzazione e gestione dei servizi per lo sport e le attività motorie |
| LM-48 | Pianificazione territoriale urbanistica e ambientale |
| LM-49 | Progettazione e gestione dei sistemi turistici |
| LM-5 | Archivistica e biblioteconomia |
| LM-50 | Programmazione e gestione dei servizi educativi |

| Corso di laurea | Descrizione |
|-----------------|--|
| LM-51 | Psicologia |
| LM-52 | Relazioni internazionali |
| LM-53 | Scienza e ingegneria dei materiali |
| LM-54 | Scienze chimiche |
| LM-55 | Scienze cognitive |
| LM-56 | Scienze dell'economia |
| LM-57 | Scienze dell'educazione degli adulti e della formazione continua |
| LM-58 | Scienze dell'universo |
| LM-59 | Scienze della comunicazione pubblica, d'impresa e pubblicità |
| LM-6 | Biologia |
| LM-60 | Scienze della natura |
| LM-61 | Scienze della nutrizione umana |
| LM-62 | Scienze della politica |
| LM-63 | Scienze delle pubbliche amministrazioni |
| LM-64 | Scienze delle religioni |
| LM-65 | Scienze dello spettacolo e produzione multimediale |
| LM-66 | Sicurezza informatica |
| LM-67 | Scienze e tecniche delle attività motorie preventive e adattate |
| LM-68 | Scienze e tecniche dello sport |
| LM-69 | Scienze e tecnologie agrarie |
| LM-7 | Biotecnologie agrarie |
| LM-70 | Scienze e tecnologie alimentari |
| LM-71 | Scienze e tecnologie della chimica industriale |
| LM-72 | Scienze e tecnologie della navigazione |
| LM-73 | Scienze e tecnologie forestali ed ambientali |
| LM-74 | Scienze e tecnologie geologiche |
| LM-75 | Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio |
| LM-76 | Scienze economiche per l'ambiente e la cultura |
| LM-77 | Scienze economico-aziendali |
| LM-78 | Scienze filosofiche |
| LM-79 | Scienze geofisiche |
| LM-8 | Biotecnologie industriali |
| LM-80 | Scienze geografiche |
| LM-81 | Scienze per la cooperazione allo sviluppo |
| LM-82 | Scienze statistiche |
| LM-83 | Scienze statistiche attuariali e finanziarie |
| LM-84 | Scienze storiche |
| LM-85 | Scienze pedagogiche |
| LM-86 | Scienze zootecniche e tecnologie animali |
| LM-87 | Servizio sociale e politiche sociali |
| LM-88 | Sociologia e ricerca sociale |

| Corso di laurea | Descrizione |
|-----------------|---|
| LM-89 | Storia dell'arte |
| LM-9 | Biotechnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche |
| LM-90 | Studi europei |
| LM-91 | Tecniche e metodi per la società dell'informazione |
| LM-92 | Teorie della comunicazione |

Tab. A.7. Indice di Incidenza e di Intensità dei mover per classi di laurea (Mobilità di I° e II° Livello)¹⁵

| <i>Studenti SARDI per classe di laurea. Coorte 2014</i> | | | | <i>Studenti ITALIANI per classe di laurea. Coorte 2014.</i> | | | |
|---|---|-------------------------------|-------------------------------|---|---|-------------------------------|-------------------------------|
| CLASSE DI LAUREA | Descrizione | Indice di Intensità dei mover | Indice di Incidenza dei mover | CLASSE DI LAUREA | Descrizione | Indice di Intensità dei mover | Indice di Incidenza dei mover |
| L-8 | Ingegneria dell'informazione | 9.74 | 33.1 | L-18 | Scienze dell'economia e della gestione aziendale | 10.17 | 19.74 |
| L-9 | Ingegneria industriale | 8.86 | 42.4 | LMG/01 | Magistrali in giurisprudenza | 7.08 | 19.83 |
| L-11 | Lingue e culture moderne | 6.73 | 30 | L-9 | Ingegneria industriale | 6.91 | 21.59 |
| L-18 | Scienze dell'economia e della gestione aziendale | 6.2 | 8.9 | L-8 | Ingegneria dell'informazione | 5.49 | 20.26 |
| LMG/01 | Magistrali in giurisprudenza | 5.31 | 12.8 | LM-41 | Medicina e chirurgia | 5.24 | 29.34 |
| L/SNT1 | Professioni sanitarie, infermieristiche e professione sanitaria ostetrica | 5.05 | 28.2 | L/SNT1 | Professioni sanitarie, infermieristiche e professione sanitaria ostetrica | 4.71 | 22.24 |
| L-36 | Scienze politiche e delle relazioni internazionali | 3.9 | 19.8 | L-11 | Lingue e culture moderne | 4.67 | 21.15 |
| L-12 | Mediazione linguistica | 3.54 | 17.6 | L-12 | Mediazione linguistica | 3.61 | 22.96 |
| L-17 | Scienze dell'architettura | 3.45 | 26.5 | L-24 | Scienze e tecniche psicologiche | 3.42 | 27.15 |
| L-22 | Scienze delle attività motorie e sportive | 2.92 | 51.6 | | | | |

Nota: Nostra elaborazione su dati ANS

Studenti SARDI iscritti al primo o al secondo anno di una laurea magistrale nell'a.a. 2015/16. Coorte 2011.

| CLASSE DI LAUREA | Descrizione | Indice di Intensità dei mover | Indice di Incidenza dei mover | CLASSE DI LAUREA | Descrizione | Indice di Intensità dei mover | Indice di Incidenza dei mover |
|------------------|--|-------------------------------|-------------------------------|------------------|--|-------------------------------|-------------------------------|
| LM-77 | Scienze economico-aziendali | 12.58 | 43.17 | LM-77 | Scienze economico-aziendali | 18.42 | 33.27 |
| LM-51 | Psicologia | 9.01 | 72.88 | LM-51 | Psicologia | 9.46 | 42.37 |
| LM-21 | Ingegneria biomedica | 5.45 | 100 | LM-56 | Scienze dell'economia | 3.46 | 32.12 |
| LM-52 | Relazioni internazionali | 4.19 | 55.56 | LM-6 | Biologia | 3.24 | 37.02 |
| LM-4 | Architettura e ingegneria edile-architettura | 3.35 | 30.19 | LM-33 | Ingegneria meccanica | 2.81 | 29.10 |
| LM-59 | Scienze della comunicazione pubblica, d'impresa e pubblicità | 2.94 | 77.78 | LM-4 | Architettura e ingegneria edile-architettura | 2.59 | 31.00 |
| LM-19 | Informazione e sistemi editoriali | 2.73 | 100 | LM-38 | Lingue moderne per la comunicazione e la cooperazione internazionale | 2.58 | 40.15 |
| LM-23 | Ingegneria civile | 2.73 | 54.17 | LM-52 | Relazioni internazionali | 2.51 | 42.31 |
| LM-33 | Ingegneria meccanica | 2.73 | 56.52 | LM-31 | Ingegneria gestionale | 2.41 | 28.96 |
| LM-38 | Lingue moderne per la comunicazione e la cooperazione internazionale | 2.73 | 39.39 | | | | |

¹⁵ Le differenze riscontrate dei dati delle magistrali rispetto alla Figure 3.16 e 4.11 sono dovute al fatto che i dati nella Tabella A.7 sono aggiornati all'a.a. 2015/16.

Bibliografia

- Agasisti Tommaso e Dal Bianco Antonio (2007). Determinants of college student migration in Italy: Empirical evidence from a gravity approach. pp. 1–11. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1063481> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1063481>
- Agresti Alan (2002). *Categorical Data Analysis* (Wiley Series in Probability and Statistics). Hoboken, New Jersey, John Wiley & Sons, Inc.
- Attanasio Massimo e Enea Marco (2019). La mobilità degli studenti universitari nell'ultimo decennio in Italia, in *L'istruzione in Italia*, a cura di De Santis Gustavo, Pirani Elena, Porcu Marino, pp. 43–58, Milano, Il Mulino.
- Bottazzi Gianfranco e Puggioni Giuseppe (2012). Lo spopolamento in Sardegna come tendenza di lungo periodo, in *Dinamiche demografiche in Sardegna. Tra passato e futuro*, a cura di Marco Breschi, Udine, Forum Editrice.
- Ciriaci Daria (2014) Does University Quality Influence the Interregional Mobility of Students and Graduates? The Case of Italy, *Regional Studies*, 48(10), pp. 1592-1608, DOI: 10.1080/00343404.2013.821569.
- Columbu Silvia, Porcu Mariano e Sulis Isabella (2020a). University choice and the attractiveness of the study area. Insights on differences between degree programs and fields of study from an analysis based on generalized mixed-effect models. *Socio-Economic Planning Science*, <https://doi.org/10.1016/j.seps.2020.100926>.
- Columbu Silvia, Porcu Mariano, Primerano Ilaria, Vitale Maria Prosperina e Sulis Isabella (2020b). Geography of Italian student mobility: A network analysis approach. *Socio-Economic Planning Science*, <https://doi.org/10.1016/j.seps.2020.100918>.
- Columbu Silvia, Porcu Mariano, Primerano Ilaria, Vitale Maria Prosperina, e Sulis Isabella (2019a). Exploring the Italian student mobility flows in higher education. In *IES 2019-Statistical evaluation systems at 360°: techniques, technologies and new frontiers*, a cura di Matilde Bini, Pietro Amenta, Antonello D'Ambra, Ida Camminatiello, pp. 46–49, Napoli, Cuzzolin.
- Columbu Silvia, Porcu Mariano, Primerano Ilaria, Sulis Isabella e Vitale Maria Prosperina (2021) Analysing the determinants of Italian university student mobility pathways. *Genus* 77, 34 (2021). <https://doi.org/10.1186/s41118-021-00146-2>.
- Columbu Silvia, Porcu Mariano e Sulis Isabella (2019). Assessing quality in Italian Universities: a multilevel latent profile approach. In *Proceedings of the 34th International Workshop on Statistical Modelling vol. II*, a cura di Luís Meira-Machado Gustavo Soutinho. ISBN: 978-989-20-9630-8, Guimaraes (Portogallo).
- Columbu Silvia, Porcu Mariano, e Sulis Isabella (2018), University choice and the attractiveness of the study area. Insights from an analysis based on generalized mixed-effect models. In *Book of short Papers SIS 2018*, a cura di Antonino Abbruzzo, Eugenio Brentari, Marcello Chiodi e Davide Piacentino. Londra, Pearson (E-book).
- Ciriaci Daria e Muscio Alessandro (2014) University Choice, Research Quality and Graduates' Employability: Evidence from Italian National Survey Data. *European Educational Research Journal*. 2014;13(2):199-219. doi:10.2304/eej.2014.13.2.199.
- Dotti Nicola Francesco, Fratesi Ugo, Lenzi Camilla e Percoco Marco (2013). Local labour markets and the interregional mobility of Italian university students. *Spatial Economic Analysis*, 8(4), pp. 443–468.

- Enea Marco (2018). Studies in theoretical and applied statistics. SIS 2016. chapter From South to North? Mobility of Southern Italian Students at the Transition from the First to the Second Level University Degree., pp. 239–249. Springer Proceedings in Mathematics and Statistics, vol 227. Cham, Springer.
- Fratesi Ugo e Percoco Marco (2014). Selective migration, regional growth and convergence: Evidence from Italy. *Regional Studies*, 48(10):1650–1668.
- Giambona Francesca, Porcu Mariano, e Sulis Isabella (2017). Students mobility: Assessing the determinants of attractiveness across competing territorial areas. *Social Indicators Research*, 133(3), pp. 1105–1132.
- Gibbons Stephen e Vignoles Anne (2012). Geography, choice and participation in higher education in England. *Regional Science and Urban Economics*, 42(2), pp. 98–113.
- Goldstein Harvey. (2003). *Multilevel Statistical Models*. Kendall's Library of Statistics (3rd ed.). London, Arnold.
- Goldstein Harvey e Healy Michael J. R. (1995). The graphical presentation of a collection of means. *Journal of the Royal Statistical Society. Series A (Statistics in Society)*, 54, pp. 2296–2305.
- Goldstein Harvey e Spiegelhalter David (1996). League Tables and Their Limitations: Statistical Issues in Comparisons of Institutional Performance. *Journal of the Royal Statistical Society Series A*, 159, pp. 385–443.
- Leckie George e Charlton Christopher (2013). runmlwin - A Program to Run the MLwiN Multilevel Modelling Software from within Stata. *Journal of Statistical Software*, 52(11), pp. 1–40.
- Leckie George e Goldstein Harvey (2009). The Limitation of Using School League Tables to Inform School Choice. *Journal of the Royal Statistical Society Series A*, 172(4), pp. 835–851.
- Kondakci Yasar, Bedenlier Svenja e Zawacki-Richter Olaf (2018). Social network analysis of international student mobility: uncovering the rise of regional hubs. *Higher Education*, 75, 517–535. <https://doi.org/10.1007/s10734-017-0154-9>
- Pigini Claudia e Staffolani Stefano (2016). Beyond participation: Do the cost and quality of higher education shape the enrolment composition? *Higher Education*, 71(1), pp. 119–142.
- Salaris Luisa (2018). La popolazione della Sardegna dal dopoguerra ai giorni nostri: tra cambiamento e nuovi equilibri. In *70 anni di Autonomia speciale della Sardegna, Atti del Ciclo di Attività "70 anni di Autonomia speciale della Sardegna"* a cura di Maria Rosa Cardia, pp.367-379, Cagliari, Aipsa.
- Suhonen Tuomo (2014). Field-of-study choice in higher education: Does distance matter? *Spatial Economic Analysis*, 9(4), pp. 355–375.
- Sulis Isabella e Porcu Mariano (2015). Assessing Divergences in Mathematics and Reading Achievement in Italian Primary Schools: A proposal of adjusted indicators of school effectiveness. *Social Indicators Research*, 122 (2), p. 607-635 (ISSN: 0303-8300). doi: 10.1007/s11205-014-0701-z
- Sulis Isabella e Capursi Vincenza (2013). Building up adjusted indicators of students' evaluation of university courses using generalized item response models. *Journal of Applied Statistics*, 40 (1), p. 88-102. (ISSN 0266-4763). doi: 10.1080/02664763.2012.734796.

Isabella Sulis è professoressa associata di Statistica Sociale presso il dipartimento di Scienze Politiche e Sociali dell'Università degli Studi di Cagliari dove insegna Statistica Sociale, Indicatori Socio-Economici e Analisi e Gestione dei dati per lo Sviluppo. I principali interessi di ricerca riguardano le metodologie per la misurazione di variabili latenti, la validazione di scale di misura tramite metodi di *item response theory*, la costruzione di indici composti ai fini del monitoraggio e le tematiche delle disuguaglianze e la valutazione in ambito educativo.

Silvia Columbu è ricercatrice in Statistica presso il Dipartimento di Matematica e informatica dell'Università degli Studi di Cagliari. Insegna nel corso di Laurea Magistrale di Matematica. I principali interessi di ricerca riguardano lo sviluppo di modelli per la misurazione di variabili latenti in strutture dati multilivello, la costruzione di indici composti ai fini del monitoraggio e la valutazione, lo sviluppo di metodi legati alla regressione quantilica, lo studio di stimatori tipo *scoring rules* e lo sviluppo di test statistici di tipo bayesiano.

Aurelio Carta è data scientist-analyst presso l'Azienda di Rilievo Nazionale ed Alta Specializzazione G. Brotzu. Cultore della materia in Statistica e Statistica Sociale presso il Dipartimento di Scienze Politiche e Sociali, Università degli Studi di Cagliari, dove è stato titolare di una Borsa di ricerca sull'Alternanza Scuola e Lavoro. Ha collaborato con il Centro Interuniversitario per la Ricerca Didattica (CIRD) e con l'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (ENEA) per lo sviluppo di sistemi di AI per la valutazione del gradimento delle opere d'arte di un museo tramite tecniche di *machine learning*.

Pierluigi Aru è laureato magistrale in Scienze dell'Amministrazione presso l'Università degli Studi di Cagliari con una tesi che analizza la Mobilità accademica degli studenti sardi e frequenta un Master in Analisi Dati per la Business Intelligence e la Data Science presso l'Università degli Studi di Torino. Si occupa attualmente di politiche attive per il lavoro.

