

I sentieri dell'università. I percorsi nell'istruzione terziaria in Sardegna

UNICApress/comunicazione



Il Rapporto analizza i dati dell'Anagrafe Nazionale degli Studenti universitari considerando le carriere degli studenti sardi immatricolati in un corso di laurea triennale o a ciclo unico tra il 2010 e il 2020. Vengono analizzate le scelte relative all'immatricolazione, alla mobilità e all'ambito degli studi intrapresi nonché agli esiti delle carriere dopo quattro anni dall'immatricolazione. Le informazioni vengono messe in relazione a diversi fattori che caratterizzano gli studenti e il loro contesto di origine come il genere, il background scolastico e familiare e le caratteristiche delle aree di residenza. Il Rapporto confronta anche le caratteristiche degli studenti sardi immatricolati in un ateneo dell'Isola con quelle di chi ha scelto di studiare in un'altra regione.

UNICApres/comunicazione



I sentieri dell'università.
I percorsi nell'istruzione terziaria in Sardegna

di

Mariano PORCU, Cristian USALA, Isabella SULIS

con la collaborazione di
Rossella ATZORI, Elisa MELIS



Cagliari
UNICApres
2023

Le ricerche sono state finanziate nell'ambito del PRIN 2017: 'From high school to job placement: micro-data life course analysis of university student mobility and its impact on the Italian North-South divide', n. 2017HBTk5P - CUP B78D19000180001, PI: Massimo Attanasio (Università di Palermo), Responsabile UR Cagliari: Mariano Porcu

Sezione Comunicazione

*I sentieri dell'università.
I percorsi nell'istruzione terziaria in Sardegna*
di Mariano Porcu, Cristian Usala, Isabella Sulis
con la collaborazione di
Rossella Atzori, Elisa Melis

Layout grafico e immagine di copertina a cura degli autori

© Authors, 2023
CC-BY-SA 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

Cagliari, UNICApres, 2023 (<http://unicapress.unica.it>)
ISBN 978-88-3312-093-5 (versione online)
DOI <https://doi.org/10.13125/unicapress.978-88-3312-093-5>

INDICE

- 7 Introduzione
- 11 Capitolo 1. I dati
 - 1.1 Le carriere degli studenti, **11**; 1.2 Il contesto scolastico, **13**; 1.3 Il contesto territoriale, **15**
- 21 Capitolo 2. Le scelte e i percorsi
 - 2.1 L'inizio degli studi, **21**; 2.2 I sentieri dell'istruzione, **26**; 2.3 Le tendenze negli anni più recenti, **31**
- 35 Capitolo 3. L'istruzione secondaria e i percorsi universitari
 - 3.1 Il tasso di passaggio scuola-università, **37**; 3.2 La scuola e le scelte, **39**; 3.3 La scuola e gli esiti delle carriere, **44**
- 49 Capitolo 4. Il contesto territoriale di origine degli studenti
 - 4.1 Differenze geografiche, **49**; 4.2 Differenze socioeconomiche e demografiche, **55**; 4.3 Gli esiti degli studi: distribuzioni territoriali, **62**
- 69 Capitolo 5. Le ricerche
 - Publicazioni, **69**; Conferenze, **71**
- 73 Appendice

Introduzione

I dati presentati in questo Rapporto sono stati raccolti e analizzati nell’ambito di una serie di ricerche condotte a livello nazionale da una rete di ricercatori di diversi atenei italiani che collaborano negli studi quantitativi sui temi dell’istruzione. Il gruppo di ricerca, attivo dal 2013, si è costituito, dal principio, per studiare il tema della mobilità degli studenti universitari con particolare attenzione alla direzionalità dei flussi nelle direttrici Sud-Nord. Di seguito, dal 2016, attraverso la sottoscrizione di specifici protocolli di intesa con il Ministero dell’Università e della Ricerca si è potuto avere accesso ai microdati dell’Anagrafe Nazionale degli Studenti Universitari (ANS). Negli anni si è così costruita, a partire dai dati amministrativi ANS integrati con altre fonti, una base dati statistica, denominata MOBYSU.IT, che è in grado di fornire importanti conoscenze sul sistema nazionale di istruzione secondaria e terziaria.¹

Il Rapporto contiene analisi dei dati MOBYSU.IT che hanno come *focus* gli studenti universitari residenti in Sardegna. Le analisi si basano sui dati riguardanti le carriere universitarie degli studenti immatricolati in un ateneo italiano tra il 2010 e il 2020. Come verrà precisato nel capitolo 1, MOBYSU.IT raccoglie, per ciascuno studente, informazioni riguardanti l’ateneo di iscrizione, il campo di studi scelto, i risultati ottenuti durante la carriera universitaria, il comune di residenza, la scuola secondaria di secondo grado frequentata e diverse altre variabili riferite al *background* scolastico e familiare. Grazie a queste informazioni è stato possibile studiare le relazioni tra le scelte e i risultati ottenuti dagli studenti sardi e valutarle considerando alcune rilevanti caratteristiche del contesto di origine (come la tipologia di scuola frequentata o le condizioni socioeconomiche del comune di provenienza).

Il livello di dettaglio dei dati a disposizione ha permesso di analizzare i percorsi degli studenti secondo due prospettive diverse. La prima incentrata sui percorsi universitari degli studenti iscritti in un ateneo sardo rispetto al resto degli studenti universitari italiani (prendendo in esame il ruolo delle scuole secondarie di secondo grado di provenienza e dei territori di origine). La seconda prospettiva ha considerato le scelte e i risultati ottenuti dagli studenti sardi con particolare attenzione alle differenze esistenti tra coloro che hanno scelto di iscriversi in un ateneo sardo e coloro che hanno invece deciso di iscriversi in un ateneo di un’altra regione italiana.

Per quanto riguarda le carriere degli studenti, si è deciso di fare riferimento, specificamente, a due snodi della carriera universitaria: l’immatricolazione e lo status dopo 4 anni di iscrizione. In relazione al primo, in questo Rapporto verranno analizzati i dati relativi al tasso di passaggio

¹Elaborazioni su dati dell’Anagrafe Nazionale della Formazione Superiore realizzate nell’ambito protocollo di ricerca per lo studio “Dalla scuola superiore al mondo del lavoro: analisi delle carriere universitarie e della mobilità universitaria dal Sud al Nord Italia” tra le università di Cagliari, Firenze, Napoli-Federico II, Palermo, Sassari, Siena e Torino, i Ministeri dell’Università e dell’Istruzione e l’INVALSI.

tra la scuola secondaria di secondo grado e l'università e le scelte relative alla mobilità e al campo di studi. Per quanto riguarda lo status dopo 4 anni dall'immatricolazione considereremo il conseguimento del titolo accademico (laurea), l'abbandono del percorso universitario, il “*churn*” (termine con cui in letteratura viene indicato il cambio di corso o di ateneo) e il proseguimento degli studi. Queste informazioni saranno messe in relazione con il genere, il *background* scolastico e il contesto territoriale di provenienza.

Saranno esaminati gli esiti delle carriere degli studenti iscritti alle lauree triennali e alle lauree a ciclo unico (che hanno una durata di 5 o 6 anni); in quest'ultimo caso, saranno considerate soltanto le scelte relative all'immatricolazione e al campo di studi.

La riproducibilità delle analisi

Come sopra evidenziato, questo lavoro si colloca all'interno di un contesto più ampio di ricerche quantitative sull'istruzione.² Per questo motivo, tutte le procedure e i codici di programmazione impiegati per elaborare i dati commentati sono stati costruiti mantenendo una struttura generale applicabile a diversi contesti. Di conseguenza, uno dei contributi principali di queste analisi è proprio riferito alla loro riproducibilità: tutte *possono essere replicate per qualsiasi altra regione o territorio*. Inoltre, le variabili di stratificazione utilizzate, come ad esempio il sesso, la tipologia del comune di provenienza, la scuola o lo status socioeconomico della stessa, il corso di studi, *possono essere scelte diversamente* a seconda di differenti obiettivi di analisi.

Il Rapporto, quindi, ha come obiettivo non solo quello di descrivere i percorsi accademici degli studenti universitari sardi ma anche quello di fornire uno strumento informativo generale utilizzabile anche per contesti territoriali diversi e con differenti tipi di classificazione delle variabili di stratificazione.

Struttura del Rapporto

Il capitolo 1 presenta i dati riguardanti le carriere universitarie utilizzati e definisce le categorie di analisi. Il capitolo 2 analizza le caratteristiche degli studenti sardi con riferimento sia alle loro scelte nel momento dell'immatricolazione sia agli esiti del loro percorso nel corso dei successivi 4 anni. Il capitolo 3 descrive e analizza le potenziali relazioni tra le carriere universitarie, il *background* scolastico degli studenti e le scelte di mobilità. Nel successivo capitolo 4 il *focus* sarà sulle caratteristiche del contesto territoriale di provenienza degli studenti, mentre il capitolo 5 presenta, in conclusione, una rassegna delle ricerche e delle pubblicazioni dell'*équipe* di ricerca dell'Università di Cagliari che ha lavorato al progetto nazionale.

Attribuzioni

Questo Rapporto è stato realizzato grazie alla preziosa collaborazione di diversi autori, ciascuno dei quali ha apportato un contributo significativo. **Mariano Porcu** ha contribuito all'ideazione e alla redazione ed è il responsabile del finanziamento delle ricerche; **Cristian Usala** ha costruito la base di dati, programmato le analisi e partecipato alla redazione complessiva; **Isabella Sulis**

²Maggiori dettagli su queste ricerche possono essere ottenuti visitando il sito web: <https://www.unipa.it/persona/docenti/a/massimo.attanasio/prin-2017/research-units/index.html>.

ha contribuito all'ideazione e alla definizione dei criteri di classificazione; **Rossella Atzori** ed **Elisa Melis** hanno partecipato alla redazione e alla raccolta dati riferiti al contesto territoriale e scolastico della Sardegna.³

³Dipartimento di Scienze Politiche e Sociali – Università degli Studi di Cagliari.
Mariano Porcu [mariano.porcu@unica.it];
Isabella Sulis [isabella.sulis@unica.it];
Cristian Usala [cristian.usala@unica.it].

Capitolo 1

I dati

In questo capitolo verranno presentati i dati utilizzati nel Rapporto. Il primo paragrafo presenta i microdati MOBYSU.IT sulle carriere universitarie. Il secondo descrive i dati riferiti al contesto scolastico di provenienza degli studenti mentre il terzo presenta le fonti utilizzate per le variabili sulle caratteristiche del loro territorio di origine.

1.1 Le carriere degli studenti

I dati relativi alle scelte e ai percorsi universitari sono stati ottenuti a partire dal database MOBYSU.IT che, come detto, contiene i microdati dall'Anagrafe Nazionale Studenti sulle carriere di tutti gli immatricolati negli atenei italiani tra il 2010 e il 2020. Le informazioni sulle carriere universitarie sono state poi collegate ai microdati INVALSI relativi alle coorti di immatricolati nel 2019/2020 e nel 2020/2021 e alle informazioni di fonte amministrativa sulle scuole secondarie di secondo grado italiane tra il 2015 e il 2020.

Dal database MOBYSU.IT sono stati estratti i dati riguardanti la popolazione di studenti residenti in Italia che si sono immatricolati per la prima volta in un corso di laurea triennale o a ciclo unico offerto da un ateneo italiano tra il 2010 e il 2020. Le informazioni raccolte riguardano 2.899.790 studenti, di cui l'86,2% iscritti in un corso di laurea triennale, per una media di circa 264 mila immatricolati per coorte. Per ogni immatricolato sono state rilevate diverse informazioni riguardanti le sue caratteristiche individuali come l'età, il sesso e il comune di residenza. Inoltre, sono state raccolte le informazioni riguardanti la carriera universitaria, fra le quali, ad esempio, la classe di laurea, l'ateneo frequentato e gli esiti del percorso, nonché alcuni aspetti del background scolastico come il voto conseguito al diploma, la tipologia di scuola secondaria di secondo grado frequentata e il codice identificativo della stessa.

A partire da queste informazioni, il Rapporto si concentrerà sulle caratteristiche e i percorsi degli studenti sardi. I dati riguardanti gli studenti non sardi sono stati utilizzati per permettere un confronto in termini di composizione tra le università dell'Isola e quelle del resto d'Italia. In particolare, gli studenti sardi sono stati identificati come tutti coloro che hanno conseguito il diploma di scuola secondaria di secondo grado in una scuola localizzata nel territorio della Sardegna. In questo modo sono stati individuati 70.560 studenti, per una media di 6.445 studenti in ogni coorte. L'utilizzo della scuola secondaria di secondo grado per l'identificazione della

regione di appartenenza è stata preferita rispetto al comune di residenza dello studente in quanto ritenuta una *proxy* più affidabile del domicilio.¹

1.1.1 Le scelte

Per quanto riguarda il primo snodo di carriera osservato, vale a dire l'immatricolazione, i dati considerati sono quelli riferiti alle coorti di studenti immatricolati tra il 2015 e il 2020 e permettono di osservare le scelte degli studenti negli ultimi 5 anni. In particolare, gli studenti sono stati suddivisi in 3 gruppi così definiti: iscritti a Cagliari, iscritti a Sassari e iscritti in un ateneo non sardo, quest'ultimo gruppo sarà chiamato nel Rapporto come quello degli studenti *Movers*. Nello stesso periodo 2015-2020 si sono registrati un totale di 950 studenti non diplomati nelle scuole sarde e non residenti in Sardegna che si sono iscritti in un ateneo dell'Isola (studenti universitari non sardi che scelgono la Sardegna per la loro immatricolazione). Come si vede questo valore è effettivamente marginale, pari ad appena il 2,8% del totale (33.686). Per questo motivo questo sotto-insieme di studenti non verrà inserito nelle successive analisi.

In questo modo è stato possibile considerare alcune importanti differenze nelle caratteristiche *strutturali* degli studenti sardi che decidono di rimanere nel territorio regionale e di quelli che decidono di iscriversi in un'altra regione. Inoltre, utilizzando i dati aggregati delle scuole secondarie di secondo grado contenuti in MOBYSU.IT, è stato possibile definire il numero di studenti diplomati in Italia tra il 2015 e il 2020. Questa informazione è stata utilizzata per analizzare le differenze in termini di tasso di passaggio tra la scuola secondaria e l'università su tutto il territorio nazionale secondo il sesso e il voto di diploma.²

Con riferimento al campo di studi scelto, gli studenti sono stati suddivisi in 4 gruppi definiti sulla base delle aree disciplinari scelte: il gruppo **STEM** che include i corsi di studio di area scientifica, tecnologica, ingegneristica e matematica; il gruppo **ELSS** che fa riferimento alle aree economica, giuridica e delle scienze sociali; il gruppo **HUMAN** per le aree artistica, letteraria, linguistica, filosofica e pedagogica e il gruppo **HEALTH** che include le aree sanitaria e agro-veterinaria.³

1.1.2 Gli esiti

Per quanto riguarda gli esiti delle carriere, le analisi si concentreranno sui primi 4 anni di iscrizione di tutti gli studenti immatricolati per la prima volta in Italia tra il 2010 e il 2016 in un corso di laurea triennale.⁴ La scelta del periodo di osservazione omogeneo di almeno 4 anni per ciascuna coorte è stata fatta in modo da assicurare la comparabilità dei *follow-up*; l'esito del percorso formativo magistrale non è, quindi, esaminato nel Rapporto.

¹Infatti, sono stati osservati 1.855 studenti residenti in Sardegna che, tuttavia, si sono diplomati in un'altra regione, mentre solo 884 diplomati in Sardegna risultavano essere residenti in un'altra regione.

²Proporzione di studenti immatricolati all'università in una determinata coorte di diplomati sul totale dei diplomati in quell'anno scolastico.

³L'area **HEALTH** include anche il corso di laurea in *Scienze e tecnologie agrarie e forestali* e quello in *Scienze delle attività motorie e sportive*. La Tabella A.2 in appendice riporta per l'elenco delle classi di lauree ricomprese nelle diverse aree disciplinari.

⁴In questo studio si è fatto riferimento solamente alla prima carriera di ogni studente, non sono stati considerati i dati riguardanti le carriere successive alla prima, ad esempio quelle che derivano da un abbandono seguito da una nuova immatricolazione.

1.2. IL CONTESTO SCOLASTICO

Per gli immatricolati alle lauree a ciclo unico (di durata legale compresa tra i 5 e i 6 anni), il limitato periodo di *follow-up* consente di esaminare solamente le scelte relative all'immatricolazione. Per gli immatricolati alle lauree triennali, i risultati ottenuti dagli studenti sono stati classificati in 5 categorie: iscritto, abbandono, *churn* (cambio di corso o di ateneo), conseguimento della laurea e iscrizione al percorso magistrale dopo la laurea triennale. Uno studente si considera ancora iscritto se durante i primi 4 anni della sua carriera non è stato osservato nessuno degli altri eventi sopra elencati. Invece, gli abbandoni sono identificati come gli immatricolati che in uno degli anni considerati successivi all'immatricolazione non risultano iscritti in nessuna università italiana e che non hanno ottenuto il titolo di studio. Questa definizione di abbandono considera, quindi, solamente gli abbandoni cosiddetti *espliciti*, cioè quelli nei quali lo studente decide di abbandonare e non rinnovare la sua iscrizione. Tuttavia, non vengono considerati gli abbandoni impliciti, cioè gli studenti che non ottengono nessun credito formativo per diversi anni ma che rimangono iscritti all'università. Per evitare di utilizzare delle definizioni arbitrarie sul numero di crediti formativi da considerare come soglia minima di abbandono si è deciso di considerare questi studenti come ancora iscritti all'università.

1.2 Il contesto scolastico

Il database MOBYSU.IT include anche le informazioni riguardanti la tipologia di scuola secondaria di secondo grado frequentata dagli studenti. In particolare, le scuole sono state classificate secondo la tipologia del diploma in: licei, tecnici, professionali e *altre*. I licei includono gli istituti che presentano un curriculum di liceo scientifico o classico. Gli istituti tecnici includono le cosiddette ragioniere (o perito tecnico commerciale), l'indirizzo tecnologico (geometri), gli istituti industriali e quelli nautici. Tra le professionali sono stati ricompresi gli istituti professionali e quelli agrari mentre la categoria *altre* comprende tutte le altre tipologie di scuole secondarie di secondo grado che non rientrano nella precedente classificazione.

1.2.1 L'indice di status socioeconomico

MOBYSU.IT contiene le informazioni relative allo status socioeconomico *medio* delle scuole di provenienza degli studenti misurato attraverso l'indice ESCS (Economic, Social and Cultural Status) elaborato dall'INVALSI. Questo indice misura lo status socioeconomico e culturale delle famiglie degli studenti che partecipano alle prove INVALSI ed è stato ottenuto attraverso il *matching* dei dati ANS con le banche dati INVALSI.

Tuttavia, come già indicato in precedenza, i microdati INVALSI sono disponibili solamente per le coorti di immatricolati negli anni accademici 2019/2020 e 2020/2021. Per questo motivo le informazioni riguardanti l'indice ESCS possono essere utilizzate, per le corrispondenti coorti, solo in riferimento alle scelte degli studenti nel momento dell'immatricolazione. Inoltre, a causa dell'emergenza sanitaria dovuta alla pandemia da CoViD-19, gli studenti diplomati nell'anno accademico 2019/2020 non hanno sostenuto le prove INVALSI durante il loro quinto anno. Per questo motivo, l'ESCS è quello elaborato con riferimento al quinto anno di scuola secondaria di secondo grado per gli studenti immatricolati nel 2019/2020 e al secondo anno per quelli imma-

tricolati nel 2020/2021. Con riferimento a queste due coorti, MOBYSU.IT include l'informazione relativa all'indice ESCS medio della scuola di provenienza per l'82,2% degli studenti a livello nazionale e per il 74,9% degli studenti sardi.

La presenza di un numero elevato di osservazioni mancanti è dovuta principalmente a due fattori: il ritardo al diploma e i cambi di scuola. Nel primo caso, infatti, non è possibile osservare le informazioni sull'indice ESCS degli studenti immatricolati negli anni accademici 2019/2020 e 2020/2021 ma che si sono diplomati prima del 2019. Nel secondo caso il dato mancante è dovuto al fatto che lo studente ha cambiato scuola tra il secondo anno e il quinto e, quindi, le informazioni sull'ESCS non sono state rese disponibili. Questo secondo elemento riguarda soprattutto gli studenti diplomati nell'anno accademico 2019/2020. Infine, parte dei dati mancanti sono riferiti agli studenti che non hanno svolto la prova INVALSI negli anni in esame.

Nonostante questi limiti, le informazioni riguardanti l'ESCS rappresentano un indicatore prezioso dello status socioeconomico degli studenti da utilizzare per analizzare eventuali differenze nelle loro scelte. Per procedere al confronto tra le scuole, la loro distribuzione sulla base dei valori dell'indice ESCS è stata divisa in quartili (le scuole sono state ordinate sulla base del valore crescente dell'indice e poi sono state suddivise in 4 gruppi di uguale numerosità). In questo modo, i quartili inferiori raggruppano le scuole con studenti che punteggi inferiori dell'indice.

1.2.2 L'Indice di Autovalutazione delle scuole

Per considerare una *proxy* che potesse essere d'aiuto per definire un indice di qualità della scuole secondarie di secondo grado il database MOBYSU.IT è stato integrato con i dati del Sistema Nazionale di Valutazione delle scuole che sono disponibili nel Portale Unico dei Dati della Scuola gestito dal Ministero dell'Istruzione.⁵ Questi dati includono le informazioni relative ai punteggi di autovalutazione che le singole scuole hanno espresso con riferimento a due dimensioni denominate *esiti* e *processi*. Le due dimensioni sono suddivise in 11 aree tematiche, per un totale di 22 item. L'autovalutazione è espressa utilizzando una scala di tipo Likert da 1 a 7, dove 1 indica una situazione molto critica e 7 una situazione eccellente. L'assenza di altre misure qualitative per il contesto scolastico di provenienza degli studenti ha reso necessario l'utilizzo di questo indicatore per poter avere una descrizione, seppur parziale, delle differenze esistenti nel *background* scolastico degli studenti.

Anche in questo caso, i dati riguardanti i punteggi di autovalutazione non sono disponibili per un elevato numero di osservazioni. Va osservato al proposito che, in primo luogo, le informazioni sono disponibili solamente per gli anni scolastici 2015/2016 e 2016/2017. Tuttavia, i dati riguardanti le valutazioni sono risultati praticamente costanti tra i due anni nelle diverse scuole. Per questo motivo, si è deciso di estendere l'utilizzo di questo indicatore anche agli altri anni accademici presi in esame nel Rapporto. Di seguito si assumerà che la percezione della qualità degli esiti e dei processi da parte delle scuole sia rimasta costante tra il 2010 e il 2020 e sia pari ai livelli osservati negli anni 2015/2016 e 2016/2017. In questo modo, è stato possibile, nell'intero database, ricostruire il valore dell'indice per 753.514 studenti, pari a circa il 30% degli imma-

⁵I dati del Sistema Nazionale di Valutazione sono disponibili nel sito web: [https://dati.istruzione.it/opendata/opendata/catalogo/elements1/?area=Sistema%20Nazionale%20di%20Valutazione](https://dati.istruzione.it/.opendata/opendata/catalogo/elements1/?area=Sistema%20Nazionale%20di%20Valutazione).

1.3. IL CONTESTO TERRITORIALE

tricolati tra il 2010 e il 2020. Questi studenti, inoltre, rappresentano il 62% di tutte le scuole secondarie di secondo grado osservate. Gli studenti per i quali non si sono potuti osservare i punteggi di autovalutazione sono i diplomati in scuole diverse da quelle osservate nel Sistema Nazionale di Valutazione negli anni 2015/2016 e 2016/2017.

Data la presenza di 11 dimensioni diverse, le informazioni sui punteggi di autovalutazione sono state riassunte in un indice sintetico di autovalutazione attraverso l'applicazione di una procedura di riduzione dimensionale del numero delle variabili chiamata Analisi delle Componenti Principali (PCA). La PCA ha permesso di sintetizzare in un unico punteggio, chiamato Indice di Autovalutazione (IA) le valutazioni delle scuole riferite ai risultati scolastici degli studenti, le loro competenze chiave e di cittadinanza e i risultati nelle prove INVALSI. L'affidabilità dell'indice calcolato è stata misurata con l'indice di coerenza interna rappresentato dal coefficiente *Alpha di Cronbach*.⁶ I risultati dell'analisi delle componenti principali (PCA) hanno permesso di individuare due fattori principali: il primo sovrapponibile alla dimensione degli esiti e il secondo quella dei processi. Tra i due fattori è stata rilevata una correlazione positiva di 0,66 e, a fronte di una ulteriore perdita di informazioni su circa 2.000 scuole con l'utilizzo del fattore calcolato sulla dimensione dei processi, si è scelto di considerare come unico fattore principale quello calcolato sulla dimensione degli esiti.

Come nel caso precedente, per confrontare le scuole secondarie di secondo grado si è proceduto alla classificazione delle stesse in quartili. In questo modo, i quartili inferiori sono quelli che raggruppano le scuole per le quali si registrano valori più bassi dell'indice IA.

1.3 Il contesto territoriale

Come specificato in precedenza, le scelte e gli esiti delle carriere degli studenti sono stati messi in relazione con le caratteristiche geografiche, economiche e sociodemografiche dei loro territori di provenienza.

Per quanto riguarda le scelte relative all'immatricolazione e al campo di studio, i dati riguardanti gli studenti sardi delle coorti di immatricolati tra il 2015 e il 2020 sono stati aggregati per comune di provenienza e ateneo di destinazione (come già specificato: Cagliari, Sassari e *Movers*). Come visto nel Paragrafo 1.1, si sono conteggiati tra gli studenti sardi tutti gli studenti che hanno completato le scuole secondarie di secondo grado in Sardegna. Per questo motivo il comune di provenienza si è considerato coincidente con il comune di residenza qualora per lo studente risultasse la residenza in Sardegna al momento dell'immatricolazione. Invece, nel caso in cui lo studente avesse ottenuto il diploma in Sardegna ma risultasse residente in un'altra regione, si è considerato come comune di provenienza quello in cui ha frequentato la scuola secondaria di secondo grado. Questa scelta è stata fatta in quanto si è ritenuto che il comune della scuola di provenienza potesse essere considerato, ai fini delle analisi fatte nel Rapporto, una *proxy* più at-

⁶L'indice *Alpha* può assumere valori compresi tra 0 e 1: più il coefficiente si avvicina a 1, maggiore è l'affidabilità della misura; normalmente, valori superiori a 0,7 indicano una buona affidabilità, ma si considerano accettabili anche valori del coefficiente intorno a 0,6. L'*Alpha di Cronbach* calcolato sull'insieme di variabili incluse nel fattore utilizzato per la costruzione dell'indice IA è risultato pari 0,59, indicando una coerenza interna accettabile (sebbene non particolarmente elevata).

tendibile del ‘domicilio’ dello studente e fosse quindi più utile per identificare eventuali relazioni tra il suo percorso universitario e le caratteristiche del territorio di provenienza.

Sulla base di questo criterio, per ogni comune sardo sono stati definiti i valori relativi al numero di immatricolati in ogni coorte suddivisi per ateneo di destinazione e area disciplinare. A partire da queste informazioni sono stati ottenuti anche il numero di immatricolati totali e di immatricolati medi annui per ateneo di destinazione e area disciplinare.

1.3.1 Caratteristiche dei comuni

Per quanto riguarda le caratteristiche territoriali potenzialmente rilevanti nelle scelte universitarie degli studenti sardi, dall’insieme delle classificazioni geografiche sui comuni rese disponibili dall’ISTAT, sono state selezionate diverse variabili.⁷

In primo luogo, sono state analizzate le differenze tra i comuni in base al *grado di urbanizzazione*. Si tratta di una classificazione effettuata da Eurostat a partire dal 2011 (resa disponibile sulle piattaforme dell’ISTAT) che raggruppa i comuni sulla base del criterio della contiguità geografica e del superamento di determinate soglie di popolazione nelle celle da 1 km^2 nelle quali viene suddiviso il territorio europeo. Più precisamente, come si evince dalla Nota Metodologica pubblicata da Eurostat, i livelli di urbanizzazione definiti sono tre: *Città* (o zone densamente popolate), in cui almeno il 50% della popolazione vive in una cella classificata come centro urbano; *Piccole città e sobborghi* (o zone a densità intermedia di popolazione), in cui almeno il 50% della popolazione ricade in un’area urbana, ma meno del 50% in un centro urbano; *Zone rurali* (o zone scarsamente popolate), in cui almeno il 50% della popolazione vive in una cella classificata come zona rurale.⁸ La Figura 1.1 permette di visualizzare il grado di urbanizzazione di ciascun comune della Sardegna. Dall’esame della stessa emerge che in Sardegna solo i comuni di Cagliari e Sassari sono classificati come *Città*, mentre la categoria *Piccole città e sobborghi* include 55 comuni sardi (il 15% circa) e riguarda importanti centri come Alghero, Carbonia, Nuoro, Oristano e Olbia. I restanti 320 comuni (quasi l’85% del totale) sono classificati come Zone rurali.

Come anticipato, i dati relativi al grado di urbanizzazione sono disponibili a partire dall’anno 2012 e a seguire per tutti gli anni considerati nel Rapporto (sebbene, per i comuni sardi, le classificazioni non abbiano subito variazioni tra il 2012 e il 2020).

Una variabile correlata alla precedente è quella relativa alla *Classificazione aree interne*. A partire dal 2014, l’ISTAT, la Banca d’Italia e le regioni hanno proceduto alla definizione della ‘*Mappa delle Aree Interne*’ che suddivide i comuni in diverse categorie. I comuni che sono in grado di offrire congiuntamente ai propri cittadini i servizi di salute, istruzione e mobilità vengono definiti *Poli* o *Poli intercomunali*. Più nel dettaglio, come indicato nella nota tecnica della mappa aggiornata al 2020, al fine di identificare la presenza di servizi collegati alla salute è stata presa come riferimento la presenza sul territorio di una struttura ospedaliera che ospita un dipartimento di emergenza e accettazione almeno di primo livello; per determinare la presenza di

⁷Per la lista completa di quelle disponibili si vedano: <http://www.istat.it/it/archivio/273176> e <https://www.istat.it/it/archivio/156224>.

⁸Metodologia per la definizione del grado di urbanizzazione: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/degree-of-urbanisation/methodology>.

1.3. IL CONTESTO TERRITORIALE

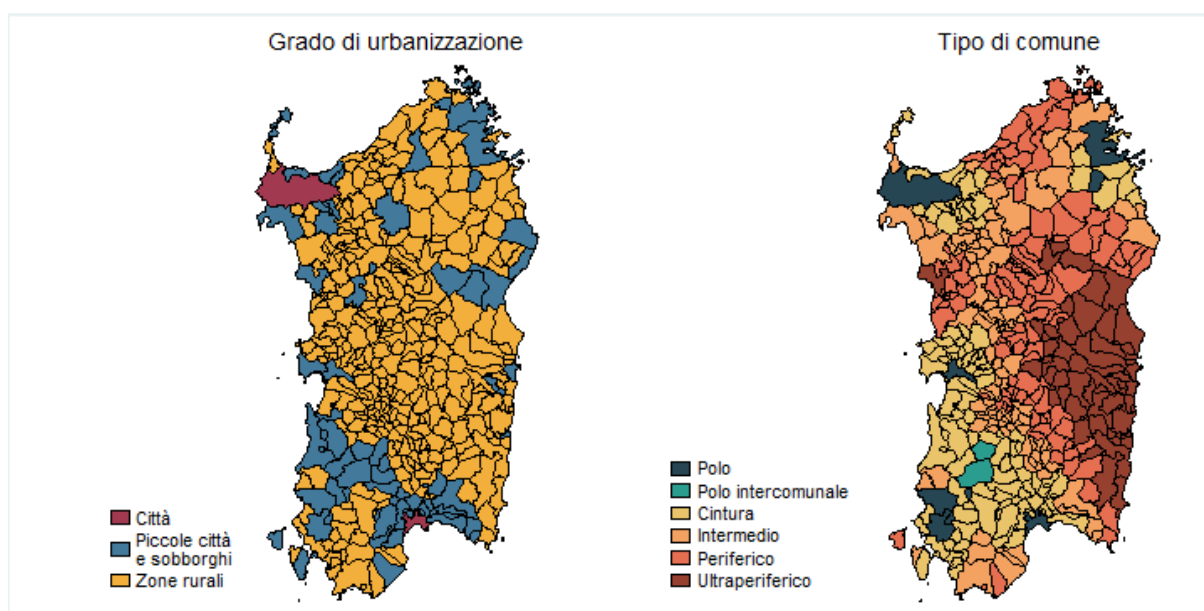


Figura 1.1: Classificazioni dei comuni sardi

Nota: La figura mostra la distribuzione dei comuni nelle categorie relative alle variabili Grado di urbanizzazione e Tipologia di comune.

servizi di istruzione si considera invece la presenza di almeno un liceo e un istituto professionale o tecnico; infine, per quanto riguarda i servizi di mobilità, la classificazione considera la presenza nel territorio comunale di una stazione ferroviaria di tipo *Silver*.⁹

Gli altri comuni, invece, sono classificati in base alla loro distanza relativa dai *Poli*, misurata in termini di tempo medio effettivamente necessario per percorrere la strada che separa ciascun comune dal *Polo* più vicino.¹⁰ In questo modo vengono identificate 5 tipologie di comuni: *Poli*, *Poli intercomunali*, comuni *Cintura*, comuni *Intermedi*, comuni *Periferici* e comuni *Ultraperiferici*. La classificazione è disponibile per i periodi 2014-2020 e 2021-2027, in relazione ai cicli di programmazione per la Strategia Nazionale delle Aree Interne (SNAI). Nella presente indagine si è fatto uso della classificazione relativa al periodo 2021-2027.

A titolo esemplificativo, si precisa che solo 6 comuni sardi sono classificati come *Poli* (vale a dire Cagliari, Carbonia, Iglesias, Olbia, Oristano e Sassari) e solo 2 come *Poli intercomunali* (San Gavino Monreale e Villacidro), come emerge anche dall'esame della Figura 1.1. I comuni *Cintura* rappresentano circa il 27% del totale (e vi appaiono comuni come Assemini, Monastir, Gonnese, Arborea e San Teodoro), i comuni *Intermedi* pesano per circa il 27%. La tipologia comunale predominante tra i comuni sardi è tuttavia quella dei comuni *Periferici*, che rappresentano circa il 29%. I comuni *Ultraperiferici* sono invece il 14% del totale. Si richiama l'attenzione sul fatto che Olbia risultava classificata come comune *Ultraperiferico* nella classificazione 2014-2020 e come *Polo* in quella 2021-2027. Al contrario, il comune di Nuoro, che risultava essere classificato come *Polo* nella prima classificazione, è passato allo status di comune *Periferico* nella classificazione più

⁹Si rimanda al documento originale per maggiori dettagli sui criteri di classificazione adottati: https://politichecoesione.governo.it/media/2831/20220214-mappa-ai-2020-nota-tecnica-nuvap_rev.pdf.

¹⁰Testo integrale e nota metodologica: <https://www.istat.it/it/files//2022/07/FOCUS-AREE-INTERNE-2021.pdf>.

recente. Queste variazioni sono dovute ai criteri e alla metodologia utilizzati per la classificazione che identificano in un primo step i comuni *Polo* e solo successivamente vengono determinate le altre tipologie a seconda della distanza dai *Poli*.

Si vede, dunque, come i due indicatori non forniscano classificazioni del tutto sovrapponibili. Il Grado di urbanizzazione è maggiormente legato alla densità abitativa, mentre la Classificazione aree interne guarda in maniera più specifica ai servizi offerti dai comuni. È lecito attendersi, quindi, che i due indicatori siano in una certa misura correlati, poiché i servizi saranno maggiormente presenti laddove la popolazione è più concentrata. Tuttavia, è importante tenere presente gli elementi che li differenziano.

In aggiunta alle classificazioni presentate, si è, inoltre, calcolata la composizione degli studenti in ingresso in ciascun ateneo rispetto alla distanza di percorrenza tra il rispettivo comune di provenienza e l'ateneo scelto. Il calcolo delle distanze è stato possibile combinando i dati delle matrici delle distanze ISTAT con i dati di Google Maps per i casi non considerati dall'ISTAT.¹¹ Gli studenti immatricolati sono stati classificati in 5 classi di distanza:

- < **30min** qualora vi siano meno di 30 minuti di distanza tra il comune d'origine e l'ateneo di destinazione;
- **30min–1h** qualora la distanza sia compresa tra 30 minuti e 1 ora;
- **1h–2h** nel caso il tempo di percorrenza sia compresa tra 1 e 2 ore;
- > **2h** in caso di percorrenza superiore a 2 ore;
- **Fuori regione** nel caso in cui lo studente immatricolato provenga da una regione diversa rispetto a quella di residenza.

Altre variabili di classificazione quali la superficie amministrativa, la zona altimetrica, l'insularità e la litoraneità sono state esplorate ma non sono state ritenute rilevanti ai fini della redazione di questo Rapporto.

1.3.2 Caratteristiche sociodemografiche dei comuni

In questo paragrafo verranno presentati i dati relativi alle caratteristiche sociodemografiche dei comuni sardi al fine di esplorare le relazioni tra queste ultime e le scelte universitarie degli studenti. I dati sono stati raccolti dalle piattaforme ISTAT e successivamente elaborati.

In primo luogo sono stati considerati i dati relativi alla popolazione per sesso ed età.¹² Questo dato è stato impiegato per calcolare i valori degli immatricolati rispetto al numero di abitanti in modo da depurare il dato dalle differenze territoriali in termini di popolazione. In particolare, il numero di immatricolati (per ciascun anno o calcolato in media) è stato rapportato al numero di residenti nella fascia di età compresa tra i 18 e i 25 anni. Nonostante i dati siano disponibili

¹¹Le matrici delle distanze ISTAT sono reperibili su: <https://www.istat.it/it/archivio/157423>.

¹²Dati ISTAT, Popolazione residente al 1° gennaio per età e sesso: <http://dati.istat.it/index.aspx?r=167242&lang=it&UserContext=SourceOECDy>. Si precisa che sono stati usati i dati della popolazione intercensuaria ricostruita per gli anni 2010-2018, mentre i dati del 2019 e del 2020 tengono conto dei risultati del nuovo censimento permanente della popolazione, consultabili al link <http://dati.istat.it/index.aspx?r=167242&lang=it&UserContext=SourceOECD>.

1.3. IL CONTESTO TERRITORIALE

anche a livello comunale, per gli obiettivi di questo Rapporto sono stati impiegati i valori medi provinciali.

Quindi, indicando con $PopU_p$ la popolazione provinciale media in età universitaria (18-25 anni) e Imm_p gli immatricolati medi comunali, è stato calcolato il numero degli immatricolati rispetto alla popolazione universitaria potenziale:

$$Imm_{pa} = \frac{Imm_p}{PopU_p} \times 100 \quad (1.1)$$

Successivamente, è stata calcolata l'età media in tutti i comuni sardi nel periodo di riferimento 2010-2020 e si è determinata la suddivisione in quartili di età a livello regionale. Questa suddivisione ha permesso di tenere in considerazione la struttura demografica della popolazione nei comuni di provenienza degli studenti e valutare come quest'ultima possa essere collegata ai fenomeni riguardanti le scelte dei diplomati e i percorsi degli studenti universitari.

Infine, sono stati estrapolati dal Censimento della popolazione e delle abitazioni del 2011 i dati relativi alla popolazione residente per grado di istruzione.¹³ Questo dato è stato impiegato per calcolare la percentuale di laureati per comune. In particolare, Lau_c è la popolazione comunale in possesso di un titolo di studio universitario e Pop_c la popolazione comunale media, calcolata rispetto al periodo di riferimento 2010-2020; si è definita, quindi, la percentuale di laureati sulla popolazione (Lau_{pa}):

$$Lau_{pa} = \frac{Lau_c}{Pop_c} \times 100 \quad (1.2)$$

In altri termini, Lau_{pa} indica la quota parte di popolazione comunale in possesso di un titolo di studio universitario rispetto al totale degli abitanti. La percentuale di laureati a livello comunale permette di considerare un aspetto particolare del contesto territoriale dello studente: comuni con una più alta incidenza di laureati potrebbero costituire degli ambiti territoriali in grado *spingere* un maggior numero di giovani a intraprendere studi universitari.

Per quanto riguarda le caratteristiche socioeconomiche dei comuni di provenienza, nel Rapporto sono stati utilizzati i dati sulle dichiarazioni fiscali relative all'Imposta sui Redditi delle Persone Fisiche (IRPEF) disponibili a livello comunale nel sito del Ministero dell'Economia e delle Finanze.¹⁴ A partire da questi dati è stato calcolato il reddito comunale pro-capite (reddito imponibile totale su numero di contribuenti) e medio nel periodo 2010-2020. Successivamente, come per l'età, i comuni sardi sono stati suddivisi in quartili ed è stata determinata l'appartenenza di ciascun comune ad un quartile a seconda del suo reddito comunale medio pro-capite. L'assunzione è che la ricchezza media di un comune possa rappresentare un indicatore affidabile delle condizioni economiche di partenza e delle opportunità lavorative presenti nel territorio e influenzare in maniera rilevante le scelte di un diplomato per il suo futuro professionale.

¹³Grado di istruzione della popolazione residente di 6 anni e più, dati comunali <http://dati-censimentopopolazione.istat.it/Index.aspx?lang=it>.

¹⁴Gli open data sulle dichiarazioni fiscali IRPEF sono disponibili al seguente link: https://www1.finanze.gov.it/finanze/analisi_stat/public/index.php?opendata=yes.

Capitolo 2

Le scelte e i percorsi

In questo capitolo verrà presentata una descrizione sintetica di alcune caratteristiche degli studenti sardi considerando le scelte di mobilità e del campo di studi, il contesto scolastico di provenienza e le caratteristiche del comune di origine. Di seguito verranno descritti i risultati ottenuti dagli studenti nei primi anni della loro carriera universitaria e verrà presentato un focus sulle scelte di mobilità al conseguimento della laurea triennale.

2.1 L'inizio degli studi

La Figura 2.1 presenta le informazioni sulle caratteristiche in ingresso degli studenti sardi tra il 2015 e il 2020. Il grafico a) mostra la dinamica del numero di immatricolati suddivisi per ateneo mentre il grafico b) quella del loro voto di diploma. I grafici c) e d) mostrano, rispettivamente, la percentuale di studenti rispetto all'area disciplinare scelta e alla tipologia della scuola secondaria di secondo grado di provenienza. Tra il 2015 e il 2020 si può osservare un leggero incremento nel numero di studenti sardi che hanno deciso di iscriversi in un ateneo sardo. Partendo da 5.076 studenti nel 2015, si arriva a un totale di 6.466 immatricolati nel 2020. Questo incremento ha interessato maggiormente l'università di Cagliari, che risulta essere l'ateneo più scelto con 4.216 immatricolati nel 2020 contro i 2.250 che hanno scelto Sassari. La tipologia di diploma più osservata tra chi decide di iniziare un percorso universitario è quella del liceo, con una quota di studenti superiore al 50% sia a Cagliari (51%) che tra i *Movers* (54%). L'ateneo di Sassari presenta una compagine di studenti più eterogenea, con una quota di studenti provenienti dal liceo pari al 43% e una percentuale maggiore di studenti che provengono dalle scuole professionali (12%) rispetto al 7% osservato a Cagliari e al 4% rilevato tra i *Movers*. Le aree disciplinari più scelte dagli studenti sardi sono le aree STEM e ELSS sia per chi sceglie l'ateneo di Cagliari sia per i *Movers*, mentre la distribuzione degli studenti che hanno scelto l'ateneo di Sassari risulta più omogenea tra le diverse aree, con una prevalenza dell'area ELSS. Inoltre, si può osservare come la quota di studenti immatricolati nell'ambito HEALTH sia maggiore a Sassari rispetto agli altri due gruppi. Questo elemento è da ricondurre alla diversa offerta formativa tra i due atenei in quanto l'ateneo di Sassari offre due corsi che non vengono impartiti in quelli di Cagliari: il corso di laurea in *Scienze e tecnologie agrarie e forestali* che raccoglie da solo il 7% di tutti gli immatricolati dell'ateneo tra il 2015 e il 2020 e il corso di *Medicina veterinaria*.

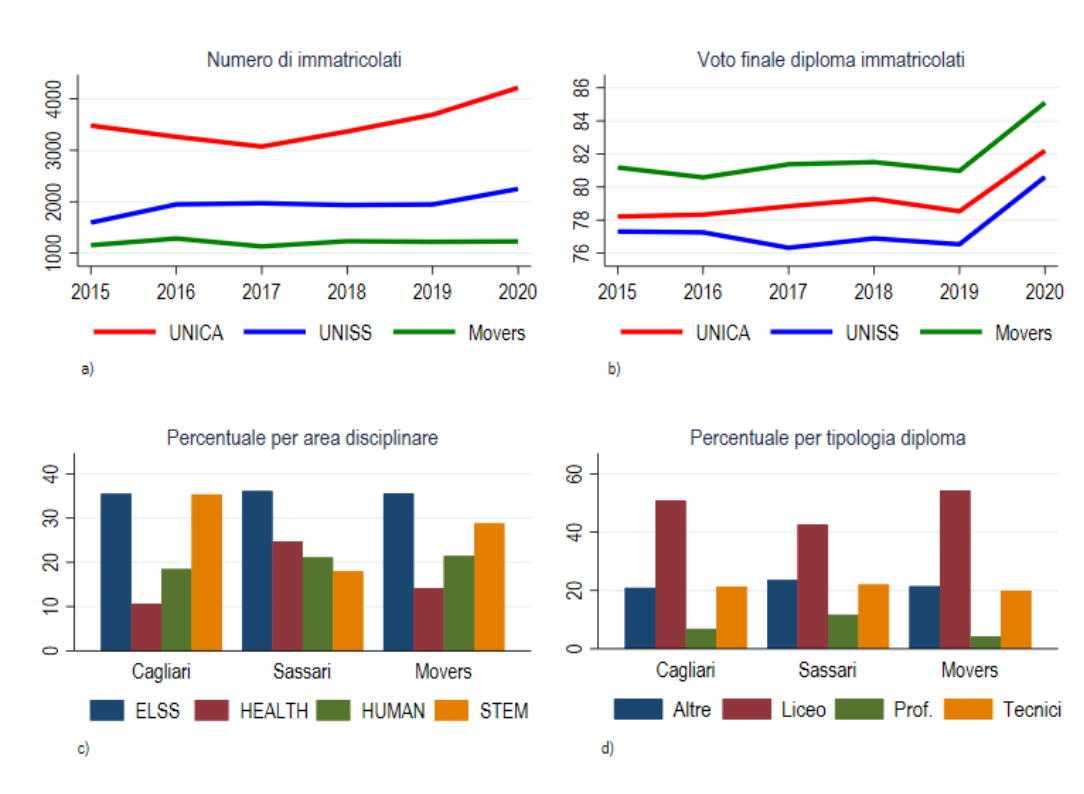


Figura 2.1: Caratteristiche degli studenti universitari della Sardegna tra il 2015 e il 2020

Nota: nella figura sono riportate le informazioni riguardanti gli studenti sardi immatricolati tra il 2015 e il 2020 suddivisi in base all'ateneo scelto. I grafici a) e b) mostrano l'andamento tra il 2015 e il 2020 del numero di immatricolati e del voto di diploma. I grafici c) e d) riportano la distribuzione percentuale degli studenti tra aree disciplinari e tipologia di diploma.

Un altro elemento interessante riguarda le differenze in termini di voto del diploma finale tra i 3 gruppi. Infatti, gli studenti con voti più elevati tendono a scegliere un ateneo al di fuori del territorio dell'Isola. Questo elemento, come si vedrà anche in seguito, indica che gli studenti con una preparazione migliore e che hanno maggiori possibilità di raggiungere dei buoni risultati tendono a scegliere un ateneo non sardo. Per quanto riguarda chi resta in Sardegna, gli studenti immatricolati a Cagliari registrano un voto medio al diploma sensibilmente superiore rispetto a quelli che frequentano l'ateneo di Sassari. Questa differenza è cresciuta tra il 2016 e il 2019, per poi ridursi nell'anno accademico 2020/2021. Infine, come si può notare, il voto finale medio di tutti i diplomati è cresciuto tra il 2019 e il 2020 di circa 3 punti. Questo dato è riconducibile alle differenze nelle valutazioni delle scuole secondarie di secondo grado durante la pandemia da CoViD-19.¹

¹I dati MOBYSU.IT indicano un incremento generale in tutta Italia del voto finale del diploma nel 2020. Questo potrebbe essere dovuto a cambiamenti nel sistema di valutazione delle scuole durante la didattica a distanza e al minor peso dato all'esame di maturità sul voto finale totale dello studente.

2.1. L'INIZIO DEGLI STUDI

2.1.1 Il confronto col quadro nazionale

La Figura 2.2 rappresenta la composizione in ingresso degli studenti delle università di Cagliari, Sassari e del resto d'Italia (raggruppate nella categoria *Altre*) in termini di voto al diploma, tipologia di diploma, e quartili ESCS e dell'indice di Autovalutazione della scuola di provenienza dello studente. A differenza della Figura 2.1, le Figure 2.2 e 2.3 sono state elaborate utilizzando i dati ANS relativi a tutti gli studenti immatricolati in un ateneo italiano e non solo con riferimento agli studenti sardi. Di conseguenza, nelle categorie Cagliari e Sassari sono stati inclusi tutti gli studenti, anche non sardi, che si sono iscritti nei due atenei dell'Isola.² Per il calcolo delle grandezze relative alla categoria *Altre* sono stati utilizzati i dati di tutti gli studenti che si sono immatricolati in un'università al di fuori del territorio regionale sardo.³

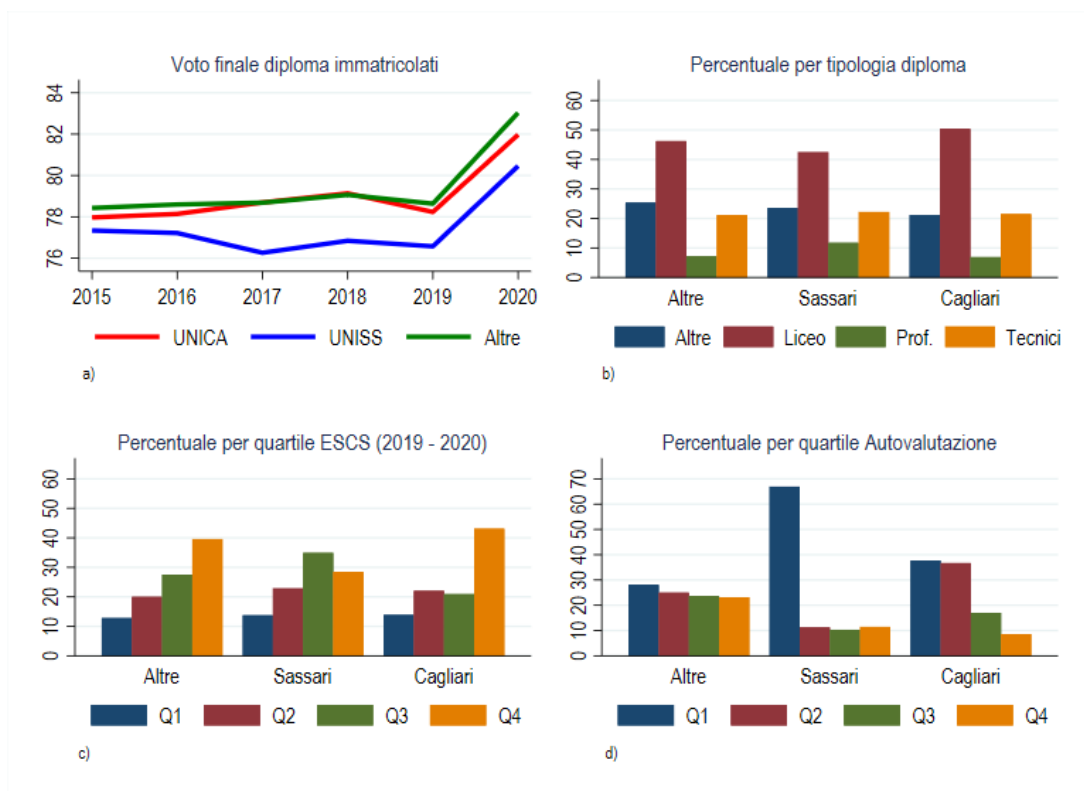


Figura 2.2: Composizione degli studenti in ingresso: contesto scolastico

Nota: Nella figura sono riportate le informazioni riguardanti la composizione degli studenti immatricolati in Italia tra il 2015 e il 2020 suddivisi in base all'ateneo scelto (Cagliari, Sassari, Altre). Il grafico a) mostra l'andamento del voto finale del diploma tra il 2015 e il 2020. Il grafico b) mostra la proporzione di studenti per tipologia della scuola di provenienza. Il grafico c) mostra la distribuzione degli studenti in base al quartile ESCS della scuola di provenienza per le coorti di immatricolati tra il 2019 e il 2020. Il grafico d) mostra la distribuzione di studenti in base al quartile dell'indice IA della scuola di provenienza per gli studenti per i quali è disponibile l'informazione.

Dalla Figura 2.2 è possibile notare che il voto di diploma degli studenti iscritti all'ateneo

²Va osservato che la percentuale sul totale degli iscritti di studenti non sardi che frequentano le università dell'Isola tra il 2015 e il 2020 è pari al 2.7% per Cagliari e al 3% per Sassari.

³In particolare, per ogni ateneo non sardo i valori sono stati calcolati utilizzando le informazioni relative a tutte le coorti nelle quali l'ateneo è stato osservato. Successivamente, è stata calcolata la media dei valori relativi agli atenei non sardi. In questo modo è stato ottenuto un valore che rappresenta l'andamento medio degli atenei non sardi che può essere utilizzato come termine di confronto per l'analisi delle scelte e dei risultati degli studenti immatricolati negli atenei dell'Isola.

di Cagliari segue un andamento molto simile a quello della media nazionale e solo leggermente inferiore ad essa, mentre l'ateneo di Sassari accoglie studenti con un voto mediamente più basso, in particolare tra il 2017 ed il 2019. Questa differenza potrebbe essere attribuibile al differente *background* degli immatricolati sassaresi: se nell'ateneo di Cagliari e nel resto d'Italia è presente una maggior percentuale di liceali, nell'ateneo di Sassari la quota di liceali risulta più contenuta e si osserva una quota parte più elevata di studenti provenienti dalle scuole professionali.

Facendo riferimento alla situazione socioeconomica delle famiglie degli studenti rappresentata dall'indice ESCS medio della scuola di provenienza si può osservare come a Cagliari e nelle altre università italiane ci sia una netta prevalenza di studenti appartenenti all'ultimo quartile della distribuzione (situazione socioeconomica più vantaggiosa).⁴ Questo elemento è particolarmente evidente nell'ateneo di Cagliari, dove il 43% degli studenti proviene dall'ultimo quartile della distribuzione, una percentuale doppia rispetto a quella degli studenti provenienti dal terzo e dal secondo quartile pari entrambe a circa il 20%. La distribuzione degli studenti appare più omogenea nell'ateneo di Sassari, dove il quartile con la quota maggiore di studenti è il terzo (35%) seguito dal quarto quartile (28%). In generale i dati mostrano una prevalenza degli studenti che provengono da scuole per le quali si registra in media una situazione socioeconomica delle famiglie più vantaggiosa. Come vedremo più avanti, tuttavia, la situazione socioeconomica della scuola di provenienza non sembra influire sugli esiti degli immatricolati in Sardegna che risultano abbastanza simili tra i diversi quartili ESCS.

Le differenze riscontrate tra gli atenei di Cagliari e Sassari potrebbero essere legate alla composizione degli studenti rispetto alla tipologia della scuola di provenienza e alle aree di origine degli stessi. In primo luogo, come si nota dal grafico b) nella Figura 2.2 e dal grafico d) della Figura 2.1 l'ateneo di Sassari presenta una quota maggiore di studenti provenienti da scuole di indirizzo professionale rispetto sia alla media italiana che all'ateneo di Cagliari. Questo elemento potrebbe influenzare lo status socioeconomico medio della scuola di provenienza in quanto gli studenti iscritti in un istituto professionale appartengono, in prevalenza, a famiglie i cui genitori hanno un titolo di studio più basso rispetto a coloro che provengono da un liceo e presentano, inoltre, dei valori dell'indice ESCS più bassi. Un altro elemento importante è legato alla composizione degli studenti rispetto al comune di origine. Infatti, come si vede nella Figura 2.3, gli studenti di Cagliari provengono in larga parte dai comuni *Polo* o *Cintura* che sono caratterizzati, tra le altre cose, anche dalla presenza di una migliore qualità e capillarità dei servizi di trasporto che potrebbero permettere agli studenti una maggiore flessibilità nella scelta delle scuole secondarie di secondo grado. In aggiunta, più del 70% degli studenti proviene da un comune ricadente nell'ultimo quartile della distribuzione IRPEF (comuni con redditi più elevati).

Nel grafico d) della Figura 2.2, viene rappresentato l'indice IA della scuola in relazione agli immatricolati nei vari atenei: a livello nazionale abbiamo una distribuzione delle quote degli immatricolati sostanzialmente omogenea tra i differenti quartili della distribuzione dell'IA, mentre l'ateneo di Sassari mostra una forte presenza di immatricolati provenienti da scuole che possono essere considerate in potenziale situazione di criticità.⁵

⁴V. §1.2.1 per maggiori dettagli.

⁵Per maggiori dettagli sulla costruzione dell'indice V. §1.2.2.

2.1. L'INIZIO DEGLI STUDI

La Figura 2.3 presenta le informazioni relative alla composizione degli studenti in ingresso e alla percentuale di laureati sul totale immatricolati in relazione alle caratteristiche dei territori di origine degli studenti. I dati sulla composizione in ingresso considerano le coorti di immatricolati il 2015 e il 2020 mentre i dati sulla percentuale di laureati riguardano le coorti di immatricolati tra il 2010 e il 2016.⁶

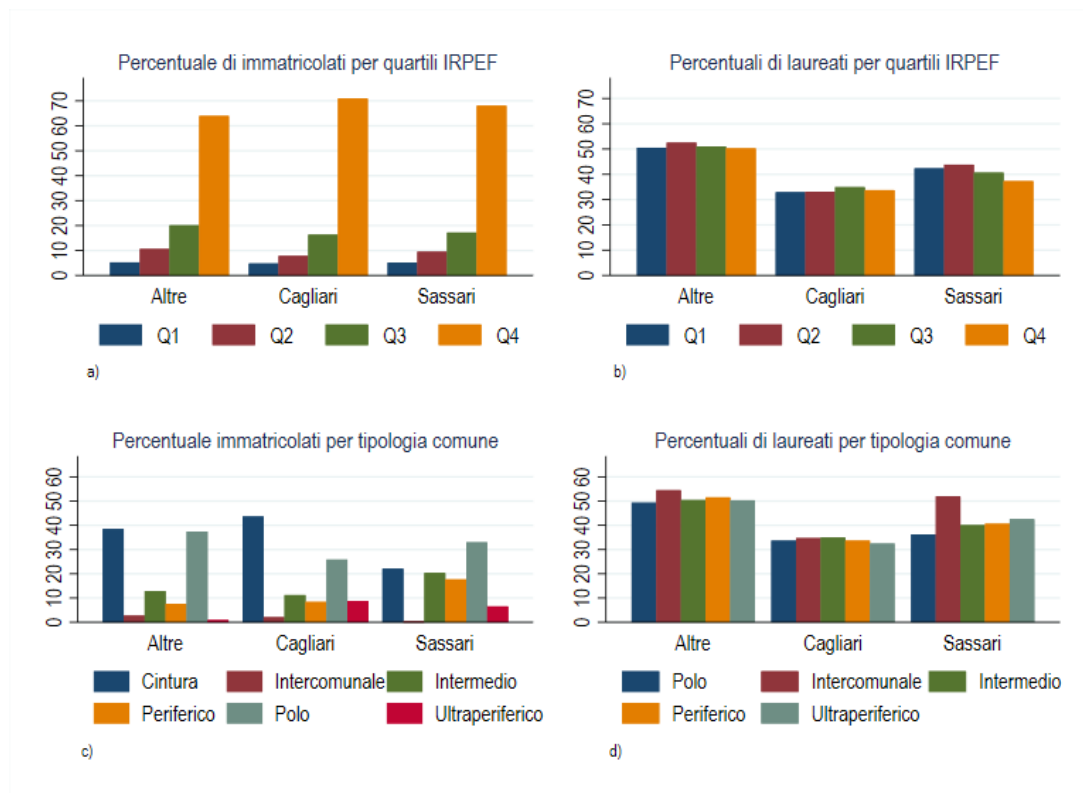


Figura 2.3: I comuni di provenienza degli studenti

Nota: La figura riporta le informazioni riguardanti la composizione degli studenti immatricolati in Italia tra il 2015 e il 2020 (grafico a) e c) e della percentuale di laureati sul totale degli immatricolati tra il 2010 e il 2016 (grafico b) e d)) suddivisi sulla base dell'ateneo scelto (Cagliari, Sassari, Altre). Nei grafici a) e b) gli studenti sono ripartiti per quartili IRPEF del comune di provenienza mentre i grafici c) e d) considerano la suddivisione in base alla tipologia del comune di provenienza. Si veda il paragrafo 1.3 per i dettagli sulla costruzione dei quartili IRPEF e per la definizione delle tipologie di comune.

Per quanto attiene alla proporzione di immatricolati rispetto al quartile IRPEF di appartenenza del comune di origine si evidenzia una distribuzione degli immatricolati molto disomogenea tra i quattro quartili, ma molto simile nei tre gruppi. Infatti, in tutti i casi, una quota compresa tra il 63% e il 71% degli studenti immatricolati proviene da un comune classificato tra quelli più ricchi della regione di appartenenza. Tuttavia, la percentuale di laureati non sembra differire in misura rilevante rispetto al quartile IRPEF del comune di origine. Ciò sembrerebbe suggerire che la ricchezza del territorio di provenienza giochi un ruolo in fase di accesso al sistema universitario ma non abbia poi particolare influenza sugli esiti delle carriere degli studenti. Si rilevano invece delle differenze intra-gruppo. In media, gli studenti iscritti in un'università fuori dal territorio isolano conseguono risultati migliori: una quota pari a circa il 50% consegue la laurea entro 4 anni dall'immatricolazione, maggiore sia degli studenti di Sassari (con percentuali che variano

⁶Le variabili riguardanti il contesto territoriale sono illustrate nel §1.3.

tra il 37% e il 44%), ma soprattutto rispetto agli studenti dell'ateneo di Cagliari (tra il 33% e 35%).

In relazione alla tipologia di comune emergono differenze rilevanti nella proporzione di immatricolati, sia tra i tre gruppi di Cagliari, Sassari e Altre, sia all'interno di ciascun gruppo in base al tipo di comune di provenienza. Nelle università al di fuori del territorio regionale, in media, la maggioranza degli immatricolati provengono da comuni classificati come *Poli* (37%) o *Cintura* (38%), per un totale di oltre il 75%. Anche negli atenei di Cagliari e Sassari gli studenti provenienti dai comuni *Polo* o *Cintura* rappresentano una quota parte importante pari a circa il 69% per Cagliari e al 55% per Sassari. Per l'ateneo di Sassari, gli immatricolati provenienti da comuni *Polo* sono il 33% e rappresentano la tipologia più rappresentata, seguita da quella dei comuni *Cintura* e dei comuni *Intermedi*. Nell'ateneo di Cagliari e nelle università della penisola, invece, la categoria più importante è rappresentata dagli studenti provenienti dai comuni *Cintura*, con una percentuale pari al 44% a Cagliari; il dato è di poco inferiore al 40% nelle università non sarde. Dal grafico d) possiamo infine notare che, anche in questo caso, gli esiti delle carriere degli studenti non sembrano essere associati in misura particolare con la tipologia di comune, soprattutto nelle università della penisola e a Cagliari, mentre si nota una percentuale di laureati maggiore tra coloro che provengono dai centri della categoria *Intercomunali* immatricolati all'ateneo di Sassari.

2.2 I sentieri dell'istruzione

2.2.1 Dalla scuola alla scelta del campo di studi

Nella Figura 2.4 si possono osservare in modo schematico le scelte fatte dagli studenti sardi dal conseguimento del diploma in poi: su 67.522 diplomati, il 53,4% decide di immatricolarsi all'università, con l'82,9% (29.871) degli studenti che scelgono di stare negli atenei dell'Isola (65,3% a Cagliari e 34,7% a Sassari) e il 17,1% in atenei del resto d'Italia. Quindi, una quota parte consistente dei diplomati sardi, pari al 46,6%, ha "scelto" di non proseguire gli studi. Osservando la parte destra del grafico si può notare la composizione delle scelte degli studenti relativamente all'area disciplinare. Come visto anche nella Figura 2.1, le aree disciplinari preferite dagli immatricolati sono le aree STEM e ELSS, mentre, con l'eccezione degli studenti immatricolati a Sassari, l'area HEALTH rappresenta una categoria residuale. Si può notare come la quota di studenti che scelgono l'area ELSS sia simile tra i diversi gruppi considerati e compresa tra il 34,2% e il 35,8%. Le quote riferite alle altre tre aree disciplinari presentano valori più eterogenei: l'ateneo di Cagliari registra un maggior numero di immatricolati nell'area STEM (36,1%) e nell'area HUMAN (18%), ma meno studenti, in termini relativi, in HEALTH (10,3%). Gli immatricolati a Sassari si distribuiscono in modo più omogeneo tra le diverse aree disciplinari, mentre i *Movers* preferiscono le aree STEM (30,7%) e ELSS (34,2%) rispetto a HUMAN (22,2%) e HEALTH (12,9%).

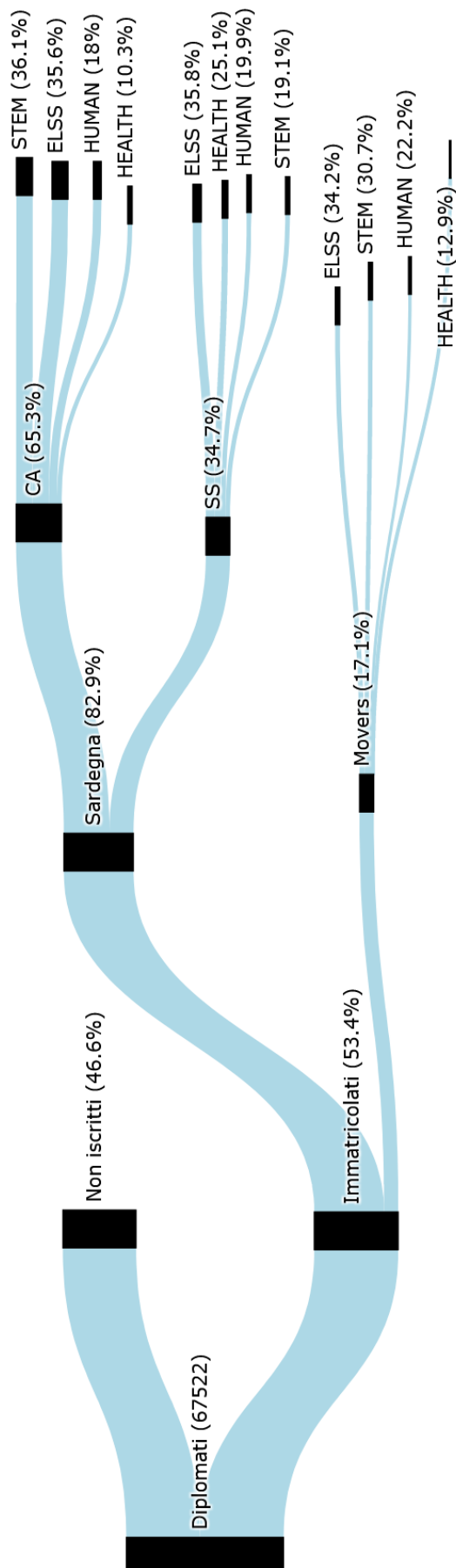


Figura 2.4: Dal diploma all'area disciplinare

Nota: Il grafico riportato mostra le informazioni riguardanti le scelte di immatricolazione degli studenti sardi in base a 5 nodi: il numero di diplomati, la proporzione di studenti immatricolati, la proporzione di studenti immatricolati in base all'ateneo scelto e l'area disciplinare.

2.2.2 Gli esiti dopo 4 anni

La Figura 2.5 rappresenta gli esiti delle carriere (lauree, abbandoni, *churn* o studi magistrali) degli studenti sardi immatricolati in un corso di laurea triennale tra il 2010 e il 2016 nei 4 anni successivi alla data di prima immatricolazione. Rispetto agli studenti che scelgono di stare in Sardegna, i *Movers* sono caratterizzati da performance migliori in tutte le categorie considerate presentando una percentuale più elevata di studenti che ottengono la laurea entro i 4 anni dall'immatricolazione (44,7%) rispetto a quella osservata tra gli studenti immatricolati negli atenei sardi (36%). Inoltre, i *Movers* si iscrivono alla magistrale in percentuale maggiore rispetto agli iscritti in Sardegna, solitamente tenendo ferma la scelta del proseguimento in atenei al di fuori dell'Isola (coloro che fanno rientro in Sardegna rappresentano lo 0,3%). In Sardegna il 7,5% dei laureati in un percorso triennale decide di iscriversi in un ateneo al di fuori dell'Isola per proseguire i suoi studi; ne consegue che, circa un terzo del totale degli immatricolati in Sardegna che si iscrivono a una magistrale entro il quarto anno si iscrivono in un ateneo al di fuori del territorio regionale. Tra i *Movers* si registrano inoltre percentuali minori di abbandoni (17,7%, contro il 23,9% degli immatricolati in Sardegna), di *churn* (8,7%, contro l'11,9%) e di studenti risultanti ancora iscritti ad un corso di primo livello (23,2%, contro il 26,6%). Questi elementi indicano che gli studenti che decidono di iscriversi al di fuori del territorio regionale presentano delle performance migliori rispetto agli iscritti in Sardegna. Come abbiamo visto rispetto alla Figura 2.1, questo potrebbe essere dovuto sia a una quota maggiore di diplomati nei licei che a un voto di diploma mediamente più alto nei *Movers* rispetto a chi rimane in Sardegna. Inoltre, come vedremo nei capitoli successivi, i *Movers* sono caratterizzati anche da un maggior valore medio dell'indicatore ESCS della scuola di provenienza.

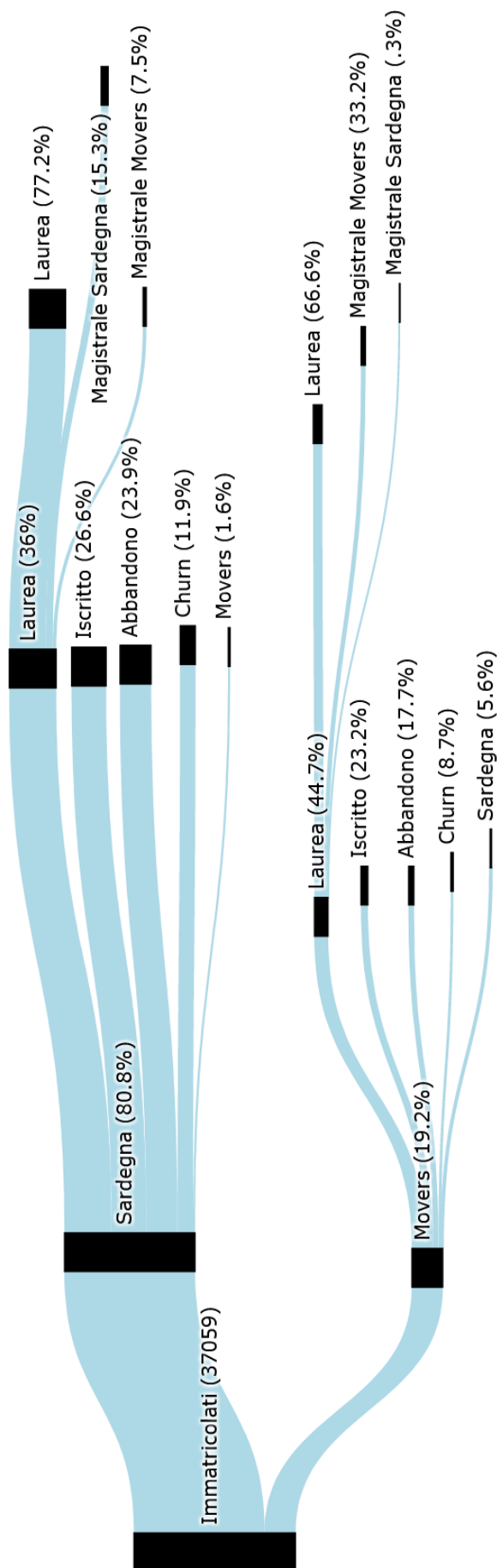


Figura 2.5: Dall'immatricolazione al quarto anno

Nota: Il grafico mostra le informazioni sugli esiti raggiunti dagli studenti sardi nei primi 4 anni di carriera universitaria. Vengono considerate le coorti di immatricolati in un corso di laurea triennale tra il 2010 e il 2016. I percorsi considerati presentano 4 nodi: l'immatricolazione, la scelta dell'ateneo (in Sardegna o *Movers*), l'esito ottenuto nei primi 4 anni alla triennale e la scelta riguardante la magistrale. Il termine *churn* indica i cambi di ateneo e di corso che non comportano un cambiamento tra Sardegna e *Movers*. Il termina Laurea nell'ultimo nodo indica gli studenti che hanno ottenuto il titolo di studio ma non si sono iscritti a una magistrale entro il quarto anno della carriera.

2.2.3 La mobilità nei percorsi di studio magistrale degli laureati in Sardegna

In questo paragrafo ci concentriamo sulle scelte di mobilità degli studenti immatricolati in un ateneo sardo tra il 2010 e il 2016 e che si laureano e si iscrivono a una magistrale entro i primi 4 anni della loro carriera universitaria. La Tabella 2.1 mostra le informazioni sugli esiti ottenuti dagli studenti immatricolati nelle classi di laurea degli atenei di Cagliari e Sassari che registrano una percentuale di studenti che si iscrivono alla magistrale fuori dal territorio regionale superiore al 30%. Queste informazioni permettono di valutare le performance dei diversi corsi di laurea in relazione alla loro capacità di trattenere nel territorio gli studenti migliori dal punto di vista accademico, cioè coloro che sono riusciti a iscriversi in una magistrale entro i primi 4 anni delle loro carriere e presentano, quindi, una percorso universitario perfettamente regolare.⁷

Tabella 2.1: Le scelte di mobilità dei laureati (entro 4 anni dall'immatricolazione) in Sardegna

Classe di Laurea	Area	Immatricolati N	Laureati %	Magistrale %	Magistrale	
					Sardegna %	Movers %
Cagliari						
L-08 Ing. dell'Informazione	STEM	910	28,13	12,64	38,26	61,74
L-09 Ing. Industriale	STEM	1.517	27,09	9,69	44,90	55,10
L-33 Sc. Economiche	ELSS	614	28,83	9,77	46,67	53,33
L-02 Biotecnologie	STEM	210	42,38	8,10	47,06	52,94
L-30 Sc. e Tec. Fisiche	STEM	296	41,55	23,65	48,57	51,43
L-07 Ing. Civile e Amb.	STEM	1.109	19,12	5,05	55,36	44,64
L-03 Disc. d. Arti Fig., Mus., Spett. e Moda	HUMAN	122	31,97	7,38	55,56	44,44
L-20 Sc. d. Comunicaz.	ELSS	1.324	34,59	3,78	56,00	44,00
L-36 Sc. Pol. e d. Rel. Int.	ELSS	1.198	36,48	10,18	56,56	43,44
L-24 Sc. e Tec. Psic.	ELSS	765	54,25	19,87	57,89	42,11
L-35 Sc. Matematiche	STEM	200	23,50	10,00	60,00	40,00
L-18 Sc. dell'Econ. e d. Gest. Az.	ELSS	2.984	25,50	5,70	62,35	37,65
L-01 Beni Culturali	HUMAN	604	27,15	6,95	64,29	35,71
L-11 Lingue e Cult. Moderne	HUMAN	338	30,18	5,62	68,42	31,58
L-05 Filosofia	HUMAN	289	34,95	10,38	70,00	30,00
Sassari						
L-02 Biotecnologie	STEM	390	29,49	5,90	26,09	73,91
L-24 Sc. e Tec. Psic.	ELSS	117	72,65	15,38	27,78	72,22
L-19 Sc. dell'Educ. e d. Formaz.	HUMAN	432	56,25	4,63	30,00	70,00
L-05 Filosofia	HUMAN	146	30,82	8,90	30,77	69,23
L-20 Sc. d. Comunicaz.	ELSS	375	38,93	5,07	42,11	57,89
L/DS Sc. d. Difesa e d. Sicur.	ELSS	79	45,57	10,13	50,00	50,00
L-36 Sc. Pol. e d. Rel. Int.	ELSS	149	40,94	6,04	55,56	44,44
L-16 Sc. dell'Amm. e dell'Org.	ELSS	294	23,13	4,08	66,67	33,33
L-12 Mediazione Ling.	HUMAN	1.050	45,81	8,95	68,09	31,91

Nota: La tabella riporta le informazioni relative alle classi di laurea degli atenei di Cagliari e Sassari in cui la quota di studenti che si laureano e decidono di iscriversi in una magistrale in un ateneo non sardo è superiore al 30%. La tabella mostra il numero di immatricolati tra il 2010 e il 2020, la percentuale di laureati e di iscritti alla magistrale entro i primi 4 anni di carriera e la percentuale di studenti che ha deciso, tra coloro che si sono iscritti alla magistrale, di rimanere in Sardegna o iscriversi in un altro ateneo italiano.

Con riferimento all'ateneo di Cagliari, è possibile notare che i primi 5 corsi per percentuale di studenti *Movers* alla magistrale appartengono all'area STEM, con l'unica eccezione della classe L-33 (ELSS). In questi casi la percentuale di studenti che decidono di lasciare l'ateneo di Cagliari supera il 50% arrivando al 61,7% se si considera la classe di laurea L-08. Inoltre, possiamo notare come i primi tre corsi presentino una percentuale di laureati sul totale di immatricolati

⁷Date le caratteristiche peculiari dei corsi dell'area HEALTH e della distribuzione e scelta dei corsi relativi alle magistrali la Tabella 2.1 non considera le classi di laurea ricomprese in quest'area.

2.3. LE TENDENZE NEGLI ANNI PIÙ RECENTI

inferiore al 30%, con una quota di studenti iscritti alla magistrale che varia dal 9,7% al 12,6%. Di conseguenza, il dato relativo agli studenti che scelgono di proseguire la propria carriera in un ateneo non sardo risulta ancora più rilevante: pochi studenti riescono a mantenere una carriera regolare, di questi pochi studenti, più della metà decide di lasciare la Sardegna.

Per quanto riguarda l'ateneo di Sassari è possibile notare che tra le prime classi di laurea per percentuale di *Movers* alla magistrale troviamo 2 classi di laurea appartenenti all'area HUMAN. In questi casi le percentuali di studenti che ottengono la laurea entro i 4 anni sono più elevate, e anche le percentuali di coloro che decidono di iscriversi in un ateneo non sardo. Infatti, nelle prime 3 classi di laurea possiamo trovare una quota di *Movers* magistrali superiore al 70%. In questo caso, tuttavia, gioca un ruolo importante l'assenza nell'offerta del territorio di corsi di laurea magistrali in alcuni ambiti come, ad esempio, la classe di laurea in scienze e tecniche psicologiche.

2.3 Le tendenze negli anni più recenti

La Figura 2.6 rappresenta l'andamento delle percentuali di immatricolati suddivisi per area disciplinare negli anni compresi tra il 2015 e il 2020 rispetto agli immatricolati totali in ciascuno dei gruppi considerati (Cagliari, Sassari e *Movers*). Si possono evidenziare differenze rilevanti nella composizione degli immatricolati tra le aree disciplinari a livello di singolo ateneo. I dati riguardanti gli immatricolati nell'università di Cagliari segnalano un cambiamento nelle preferenze degli studenti (come visto anche nella Figura 2.1) l'area STEM è stata la più scelta per tutto il periodo tra il 2015 e il 2019. Tuttavia, tra il 2019 e il 2020 il primato è passato all'area ELSS con una quota di immatricolati pari al 39,5% contro il 32,5% osservato per l'area STEM. Nello stesso periodo, la percentuale di immatricolati nel gruppo HUMAN è cresciuta dal 16,3% del 2015 al 18,8% del 2020. Stabile, ma abbastanza contenuta, la percentuale di immatricolati dell'area HEALTH, che rimane vicina al 10%.

Nell'ateneo di Sassari, l'area disciplinare con la quota maggiore di studenti è la ELSS, sebbene l'importanza relativa di questo gruppo sia diminuita considerevolmente tra il 2018 e il 2019, con una diminuzione di circa 6 punti percentuali assorbiti quasi interamente dall'area HEALTH che, a sua volta, presenta un andamento molto altalenante con un valore medio pari al 25,2%. Un elemento interessante è rappresentato dalla crescita dell'importanza relativa dell'area STEM che passa dal 14,3% del 2017 al 20,7% del 2020. Risulta stabile attorno al 20% la percentuale di iscritti in HUMAN.

Tra i *Movers* l'area più importante risulta essere la ELSS, seguita dall'area STEM e dalla HUMAN. Come visto rispetto all'ateneo di Cagliari, anche in questo caso l'area HEALTH risulta marginale con valori vicini al 13%.

La Figura 2.7 riporta l'andamento delle percentuali di laureati, iscritti alla magistrale, abbandoni e *churn* rispetto agli immatricolati totali in ciascun gruppo di studenti (Cagliari, Sassari e *Movers*) per le coorti di immatricolati tra il 2010 e il 2016. Si ricorda che i valori sono da interpretare in relazione all'anno di immatricolazione. Ad esempio, la percentuale di laureati a Cagliari nel 2010 farà riferimento agli studenti che, immatricolatisi nel 2010, hanno conseguito

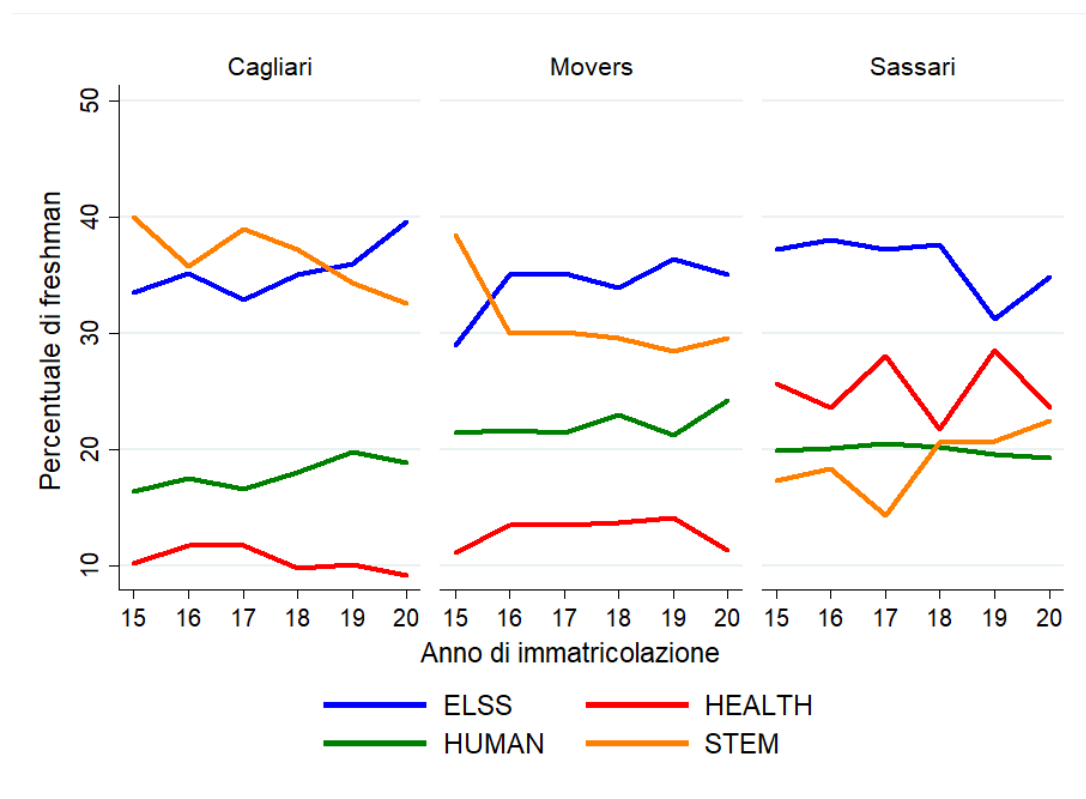


Figura 2.6: Scelte dell'area disciplinare degli immatricolati tra Cagliari, Sassari e il resto d'Italia.

Nota: La figura mostra l'andamento tra il 2015 e il 2020 delle percentuali di immatricolati suddivisi per area disciplinare e ateneo.

la laurea entro 4 anni senza cambiare corso o ateneo e senza abbandonare gli studi durante la loro prima carriera.

In relazione al tasso di laureati, si nota un *trend* positivo in tutti i gruppi considerati. Questo ad eccezione dell'ultimo anno di immatricolazione considerato (il 2016) allorché si registra un calo generale di laureati e un aumento notevole di abbandoni. Considerando che per i dati 2016 gli esiti dopo 4 anni dall'immatricolazione sono quelli osservati nell'anno accademico 2019/2020 abbiamo una sovrapposizione con la pandemia da CoViD-19 e questo potrebbe spiegare il cambio di tendenza osservato.⁸ Come è possibile notare, i *Movers* sono caratterizzati da migliori performance rispetto agli altri due gruppi in tutte le coorti esaminate. Tuttavia, gli studenti iscritti a Sassari registrano un tasso di laureati comparabile a quello dei *Movers* nel 2014 e nel 2015. La tendenza al miglioramento dei tassi di laureati si accompagna ad una tendenza alla riduzione dei tassi di abbandono e di *churn* ed è confermata dal miglioramento nel tasso di iscritti alle lauree magistrali. Anche in questo caso, le percentuali di iscritti alle magistrali rispetto agli immatricolati sono più elevate tra i *Movers* che tra gli studenti di Cagliari e Sassari.

⁸Un altro elemento importante è legato al fatto che esiste un intervallo di circa 24-30 mesi nella "stabilizzazione" del flusso di dati amministrativi che alimenta l'ANS e, quindi, per le analisi di questo Rapporto la banca dati è aggiornata all'anno solare 2020; mancano, quindi, i dati completi riferiti all'intero anno accademico 2020/2021 che potrebbero includere anche studenti laureati in sessioni straordinarie dell'A.A. 2019-2020.

2.3. LE TENDENZE NEGLI ANNI PIÙ RECENTI

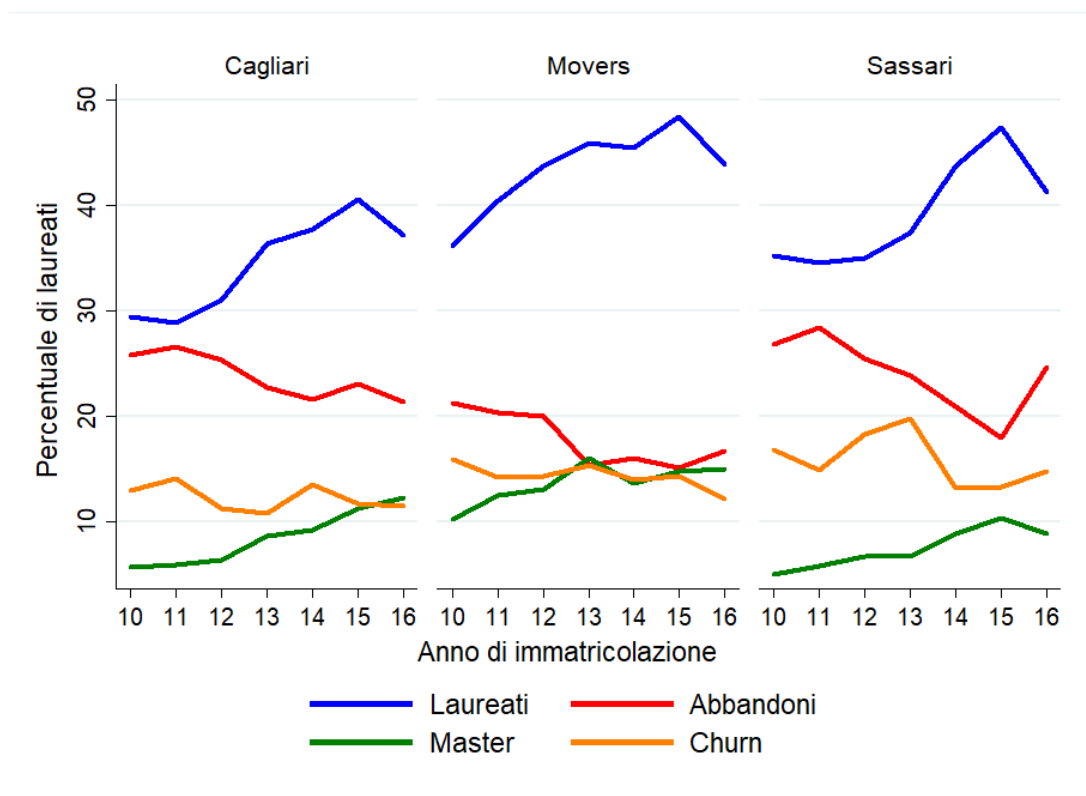


Figura 2.7: Esiti degli studenti in base all'area disciplinare tra Cagliari, Sassari e il resto d'Italia.

Nota: La figura mostra le percentuali di laureati, iscritti alla magistrale, abbandoni e *churn* rispetto agli immatricolati totali per le coorti dal 2010 al 2016.

Capitolo 3

L'istruzione secondaria e i percorsi universitari

In questo capitolo verranno analizzate alcune delle potenziali determinanti delle scelte e degli esiti universitari degli studenti sardi concentrando l'attenzione sulle caratteristiche del loro *background* scolastico come il voto conseguito al diploma e la tipologia di scuola secondaria di secondo grado frequentata. L'analisi dei dati è stata svolta considerando i valori medi calcolati sia a livello provinciale che comunale rispetto a tutto il territorio nazionale in modo da operare delle comparazioni tra gli studenti sia all'interno dell'Isola, sia con riferimento alle altre regioni. Inoltre, il capitolo analizza anche la relazione tra i dati osservati e gli indici ESCS e IA in modo da considerare come le condizioni di partenza degli studenti dal punto di vista del *background* socioeconomico e della qualità della scuola di provenienza impattano sulla scelta di intraprendere il percorso universitario in un ateneo al di fuori dell'Isola e sugli esiti.¹ Nel primo paragrafo vengono presentati i dati relativi al tasso di passaggio dalla scuola secondaria all'università. Il secondo paragrafo considera i dati sulle scelte del percorso universitario, mentre il terzo quelle relative agli esiti conseguiti entro il quarto anno dall'immatricolazione. In questo caso il *focus* dell'analisi sarà solo sulle carriere degli studenti immatricolati nei corsi di laurea triennali.

¹Un maggiore dettaglio sull'impatto delle possibilità economiche degli studenti rispetto al loro percorso universitario viene presentato nel capitolo 4 in cui verranno analizzati i dati relativi ai redditi imponibili IRPEF.

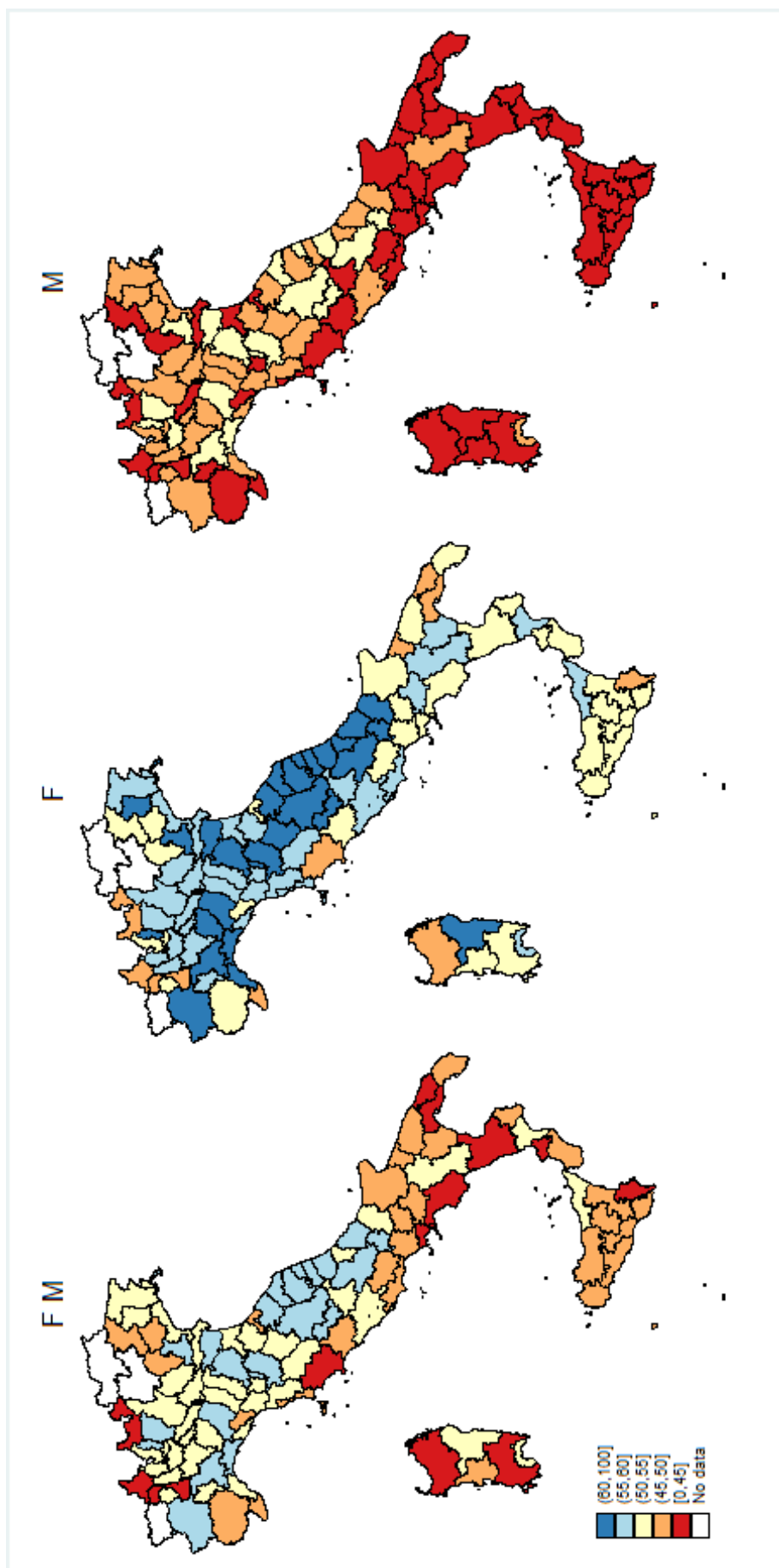


Figura 3.1: Tasso di passaggio dalla scuola all'università

Nota: La figura mostra il tasso di passaggio dalla scuola secondaria di secondo grado all'università a livello provinciale. Il tasso è calcolato come rapporto tra il totale degli studenti diplomati tra il 2015 e il 2020 che si sono immatricolati in una università italiana e il totale dei diplomati.

3.1 Il tasso di passaggio scuola-università

I cartogrammi rappresentati nella Figura 3.1 mostrano il tasso di passaggio medio tra la scuola secondaria di secondo grado e l'università a livello provinciale.

² Come visto nel capitolo 1, il tasso di passaggio è dato dal rapporto percentuale tra il totale di immatricolati all'università e il totale di diplomati. Il tasso di passaggio più elevato, superiore al 60%, si registra tra le studentesse provenienti dalle regioni del Centro sul versante adriatico e dal Nord-Ovest. Nel caso del Nord Italia si osservano alcune eccezioni (in negativo) per le province di confine, quali Sondrio in Lombardia e Verbano-Cusio-Ossola in Piemonte, i cui tassi di passaggio si assestano su valori al di sotto del 45% (evidenziati dal colore rosso), molto inferiori rispetto a quelli osservati nelle province vicine. Questo potrebbe dipendere dal fatto che i residenti di queste province di confine possono iscriversi in università situate fuori dall'Italia in modo più semplice.³ Infatti, è possibile notare come le province situate vicino al confine Nord del Paese tendano ad avere tassi di passaggio scuola-università inferiori. Il Sud è caratterizzato da una quota di immatricolati sul totale dei diplomati al di sotto del 50%, con valori particolarmente negativi per gli studenti maschi. Questo elemento è rilevante se si considera anche la maggiore tendenza degli studenti del Meridione a immatricolarsi al di fuori della propria regione di residenza. La combinazione di questi due fattori, infatti, comporta una riduzione nelle regioni del Sud del numero di potenziali laureati e della capacità di queste regioni di accumulare capitale umano.

In riferimento alla Sardegna è interessante notare come il tasso di passaggio più basso si registri nelle province di Sassari e del Sud Sardegna, con una percentuale al di sotto del 45%. Anche nell'Isola, le studentesse tendono a proseguire gli studi universitari in percentuali maggiori rispetto agli studenti maschi in tutte le province. La provincia di Nuoro è la provincia che registra la maggior differenza tra gli iscritti in relazione al genere: la quota di studentesse iscritte è superiore al 60%, mentre quella degli studenti risulta al di sotto del 45%, tra le più basse a livello nazionale.

Le mappe della Figura 3.2 mostrano il tasso di passaggio considerando le fasce di voto conseguito al diploma: 60-80, 81-90, 91-99 e 100-100 e lode.⁴ Come atteso, la quota maggiore di immatricolati rispetto ai diplomati si registra per le fasce di voto più alte (91-99 e 100-100 e lode), con un tasso di passaggio compreso tra il 60% e il 100% in quasi tutta Italia. Per le fasce di voto del diploma comprese tra 60-80 e 80-90 si conferma il trend già evidenziato in precedenza: si osservano valori più elevati del tasso di passaggio nelle regioni del Nord e del Centro Italia, ad eccezione delle frontaliere. Il dato peggiore viene registrato nelle province del Meridione e in Sicilia con valori al di sotto del 40% per la fascia di voto 60-80.

²Valle d'Aosta e Trentino alto Adige non sono stati considerati nelle analisi poiché si sono registrate incongruenze nelle classificazioni delle scuole secondarie di secondo grado assimilate a quelle statali (che non permettono il confronto tra il numero dei diplomati a livello provinciale e quello degli immatricolati). Pertanto, si è scelto di non considerare affidabili tali informazioni e ometterne la rappresentazione.

³I dati dell'Anagrafe Nazionale Studenti non permettono di individuare gli studenti che si sono immatricolati fuori dal sistema universitario italiano.

⁴Le Figure A.1 e A.2 nell'Appendice riportano i tassi di passaggio per fasce di voto considerando separatamente i maschi e le femmine.

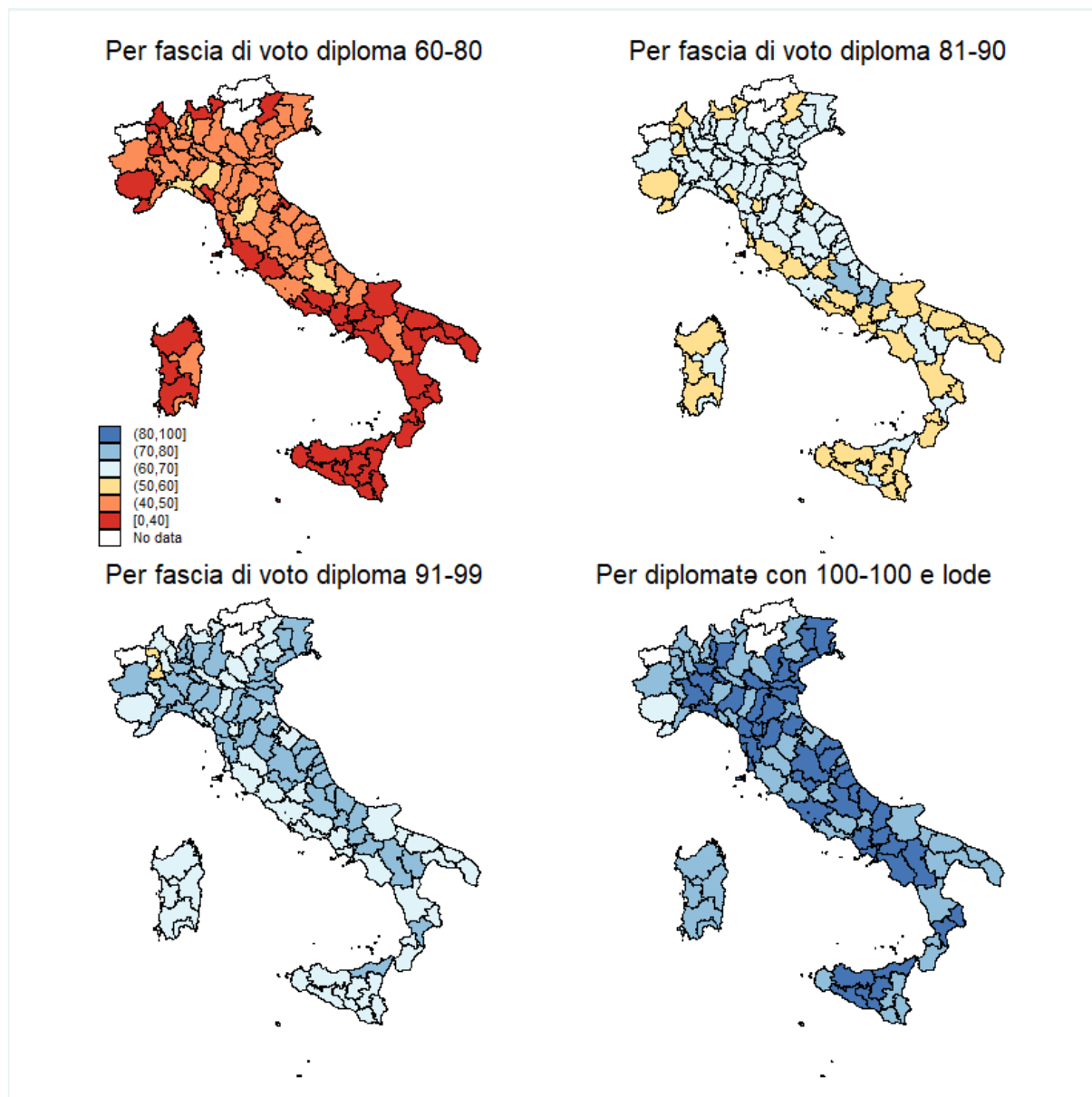


Figura 3.2: Composizione immatricolati per fasce di voto al diploma

Nota: La figura rappresenta la percentuale di immatricolati a livello provinciale suddivisa in base alla fascia di voto di diploma. Le fasce di voto sono: da 60 a 80, da 81 a 90, da 91 a 99 e, l'ultima, raggruppante i voti 100 e 100 e lode.

3.2. LA SCUOLA E LE SCELTE

Il dato, quindi, indica che la propensione ad iscriversi all'università cresce al crescere del voto di diploma ma che, a parità di voto, gli studenti che si diplomano nelle regioni del Sud tendono a immatricolarsi di meno all'università. Questo elemento, combinato con la maggiore tendenza degli studenti del Meridione a spostarsi nelle regioni del Centro-Nord per intraprendere gli studi universitari determina una ulteriore riduzione del capitale umano in queste regioni.⁵

3.2 La scuola e le scelte

In questo paragrafo verranno analizzate le caratteristiche del background scolastico degli studenti sardi immatricolati tra il 2015 e il 2020 e la relazione tra queste caratteristiche e le scelte di istruzione terziaria.

3.2.1 Il campo di studi

La Figura 3.3 permette di valutare le scelte relative all'area disciplinare del corso di studi scelto in relazione alla tipologia di diploma conseguito. La quota maggiore di immatricolati sono studenti provenienti dai licei (51,6%), gli studenti provenienti da istituti tecnici rappresentano il 19,5%, mentre nella categoria residuale *altre* osserviamo il 21,7% di immatricolati. La quota minore di immatricolati, pari al 7,3% è rappresentata dai diplomati degli istituti professionali.

In generale, gli studenti sembrano prediligere le aree STEM e ELSS che raccolgono insieme più del 60% degli immatricolati provenienti da tutte le tipologie di scuole. L'unica eccezione è rappresentata dagli studenti appartenenti alla categoria *altre*: essi scelgono l'area HUMAN nel 39,4% dei casi, quella ELSS nel 34,9%, mentre quote inferiori sono rappresentate dalle aree STEM e HEALTH (rispettivamente, 15% e 10,6%). Questa differenza è legata al fatto che la categoria *altre* comprende anche i licei delle scienze umane, linguistici e artistici.

Le aree HEALTH e HUMAN, invece, sono quelle meno scelte. Il dato relativo all'area HEALTH è verosimilmente dovuto alle politiche di accesso a numero programmato che riguardano molti dei corsi appartenenti a questo gruppo disciplinare. Gli studenti diplomati negli istituti professionali rappresentano un'eccezione: tra loro gli immatricolati nell'area HEALTH raggiungono il 22,1%. Questa tendenza potrebbe essere dovuta alla presenza di indirizzi di studio della scuola secondaria di secondo grado inerenti l'area HEALTH (che ricomprende anche i corsi di *Scienze e tecnologie agrarie e forestali*).

⁵Si veda al proposito Pitzalis e Porcu (2015) "Passaggio a Nord. Come si ristrutturava il campo universitario italiano?" pubblicato nel volume 6(3) di *Scuola democratica*.

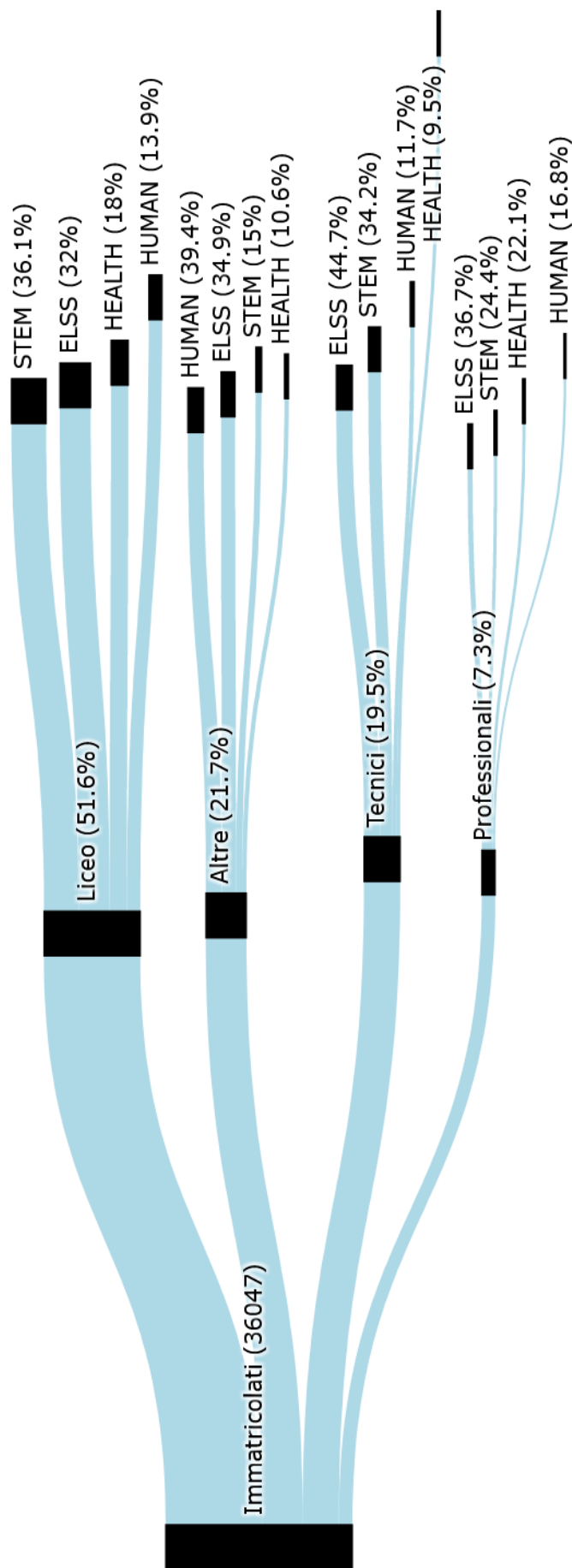


Figura 3.3: Tipo di diploma e area disciplinare negli studi terziari

Nota: Il grafico riportato in figura mostra le informazioni riguardanti le scelte di immatricolazione degli studenti sardi in base a 2 nodi: partendo dal numero di immatricolati totali, il grafico si snoda in base alla tipologia di diploma conseguito e, nel livello successivo, in base all'area disciplinare scelta.

3.2.2 La mobilità

Nella Figura 3.4 vengono riportati una serie di *contour plot* che ci permettono di analizzare, per ogni tipologia di diploma, la relazione tra il background scolastico degli studenti e la loro propensione a immatricolarsi in un ateneo non sardo. In particolare, gli studenti sono stati ordinati sulla base dei quantili ESCS della scuola di provenienza e ai quantili calcolati sulla base del voto finale di diploma. Di conseguenza, in ogni grafico, è possibile osservare come varia la percentuale di *Movers* al crescere dell'indice ESCS (dal basso verso l'alto) e del voto finale dello studente (da sinistra verso destra). Come mostrato nella legenda, i colori giallo e rosso indicano una percentuale maggiore mentre le diverse tonalità di verde indicano percentuali inferiori.

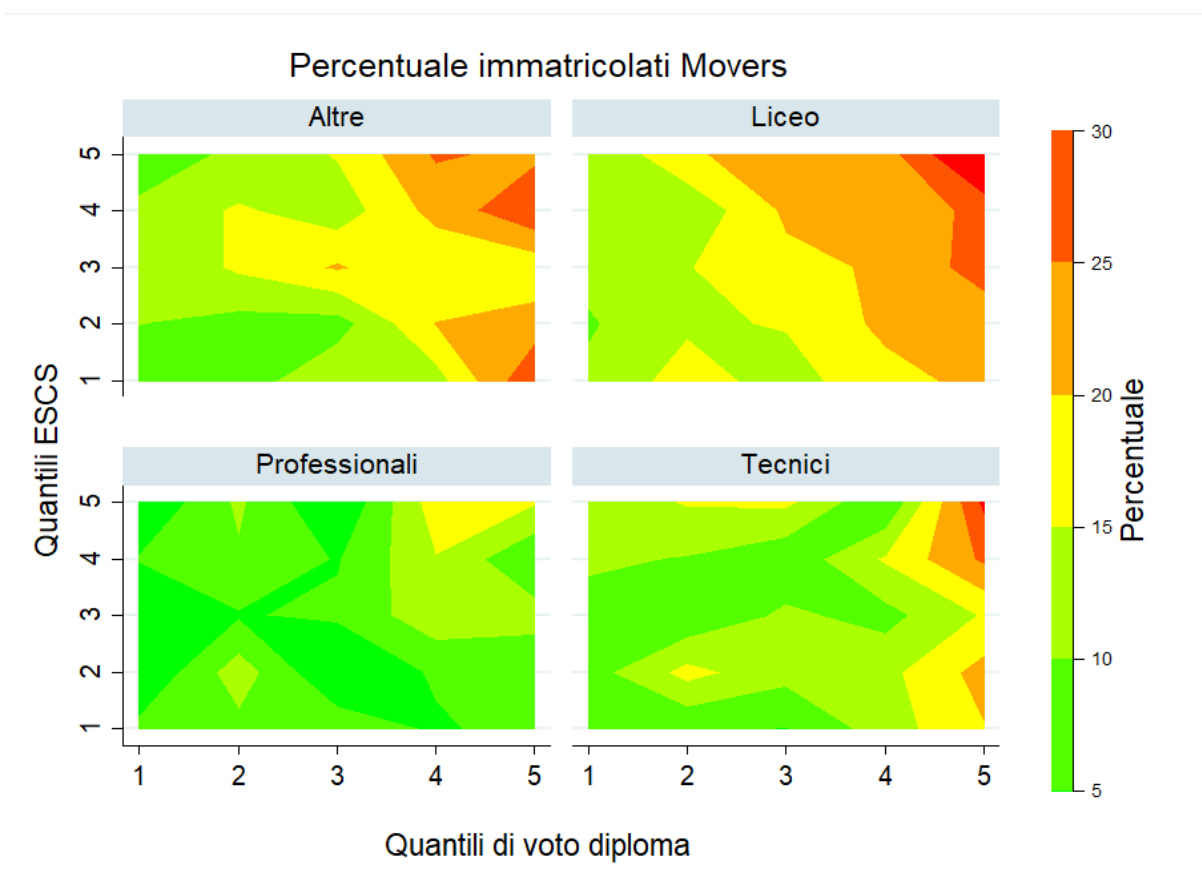


Figura 3.4: Percentuale di *Movers* per tipologia di diploma, indice ESCS e voto diploma

Nota: La figura mostra la percentuale di *Movers* sul totale degli immatricolati in base alla tipologia di diploma, i quantili del voto conseguito al diploma (sull'asse delle ascisse) e i quantili dell'indice ESCS (sull'asse delle ordinate). I colori giallo e rosso indicano un valore percentuale maggiore, le tonalità di verde indicano percentuali di *Movers* inferiori.

La situazione socioeconomica media delle scuole di provenienza degli studenti non sembra essere associata alle scelte dei *Movers*, mentre il voto al diploma si rivela come un potenziale predittore di mobilità: si osserva una propensione maggiore degli studenti con voti più alti a proseguire gli studi in atenei al di fuori dell'Isola per tutte le categorie di diploma (ad eccezione di quelli delle scuole professionali). Il dato riguardante il liceo, inoltre, mostra come in questo caso la percentuale di *Movers* sia particolarmente elevata (oltre il 25%) nella parte in alto a

destra del grafico. Questo elemento indica una propensione maggiore ad immatricolarsi al di fuori del territorio regionale negli studenti che presentano un voto finale elevato, provengono dal liceo e vengono da un miglior contesto socioeconomico come misurato dall'indice ESCS. Come visto in precedenza, questi elementi possono essere legati anche ai migliori esiti conseguiti dagli studenti che decidono di iscriversi in un ateneo non sardo.

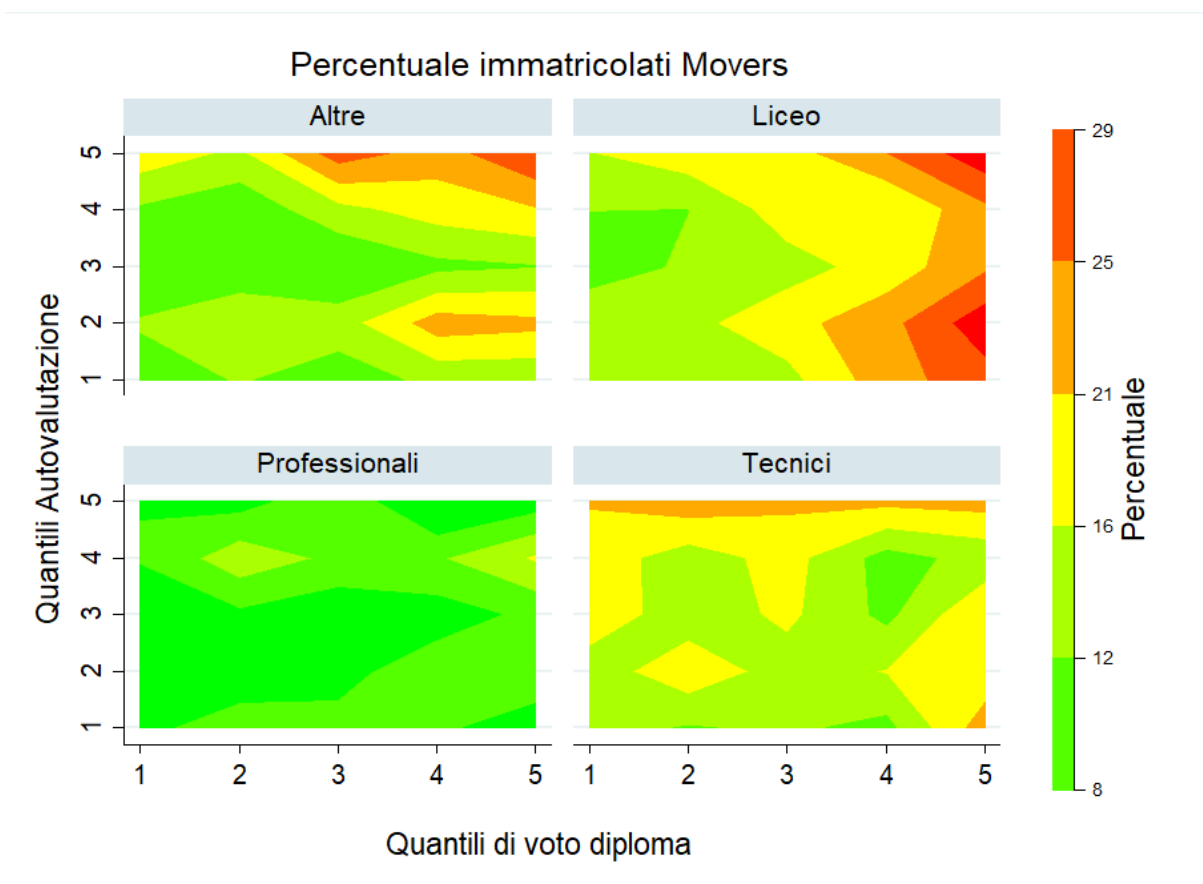


Figura 3.5: Percentuale di *Movers* per tipo di diploma, indice di autovalutazione della scuola e voto diploma

Nota: La figura mostra la percentuale di *Movers* sul totale degli immatricolati in base alla tipologia di diploma, i quantili del voto conseguito al diploma (sull'asse delle ascisse) e i quantili dell'indice IA (sull'asse delle ordinate). I colori giallo e rosso indicano un valore percentuale maggiore, le tonalità di verde indicano percentuali di *Movers* inferiori.

La Figura 3.5 mostra una serie di *contour plot* simili a quelli riportati nella Figura 3.4. In questo caso abbiamo sostituito nell'asse delle ordinate i quantili dell'indice IA. In generale, si può osservare come la qualità della scuola non sembri rappresentare un fattore in grado di influenzare sensibilmente le decisioni di mobilità, se non in presenza di valori molto elevati. Infatti, si possono notare delle aree con percentuali elevate di *Movers* solo in corrispondenza del quarto e quinto quantile di tutte le categorie considerate. L'unica eccezione è data dagli studenti diplomati nelle scuole professionali, dove la percentuale di *Movers* non raggiunge mai il 16% e né il voto diploma né l'IA sembrano influenzare le scelte degli studenti. Per i liceali l'indice IA influisce solo quando assume valori molto elevati e, soprattutto, per gli studenti nella parte alta

3.2. LA SCUOLA E LE SCELTE

della distribuzione dei voti. Per quanto riguarda i tecnici, possiamo notare che la percentuale di *Movers* è positivamente correlata con l'indice IA, mentre il voto di diploma ha un'influenza ridotta, soprattutto se paragonata a quella osservata per i liceali.

3.2.3 Indice di qualità della scuola e status socioeconomico

Per completare il quadro relativo alla relazione tra il *background* scolastico degli studenti e le scelte al momento dell'immatricolazione la Figura 3.6 riporta, considerando gli atenei di immatricolazione, la ripartizione degli immatricolati raggruppati in quartili rispetto alla distribuzione dei valori dell'indice ESCS (grafico a sinistra) e dell'indice IA (grafico a destra).

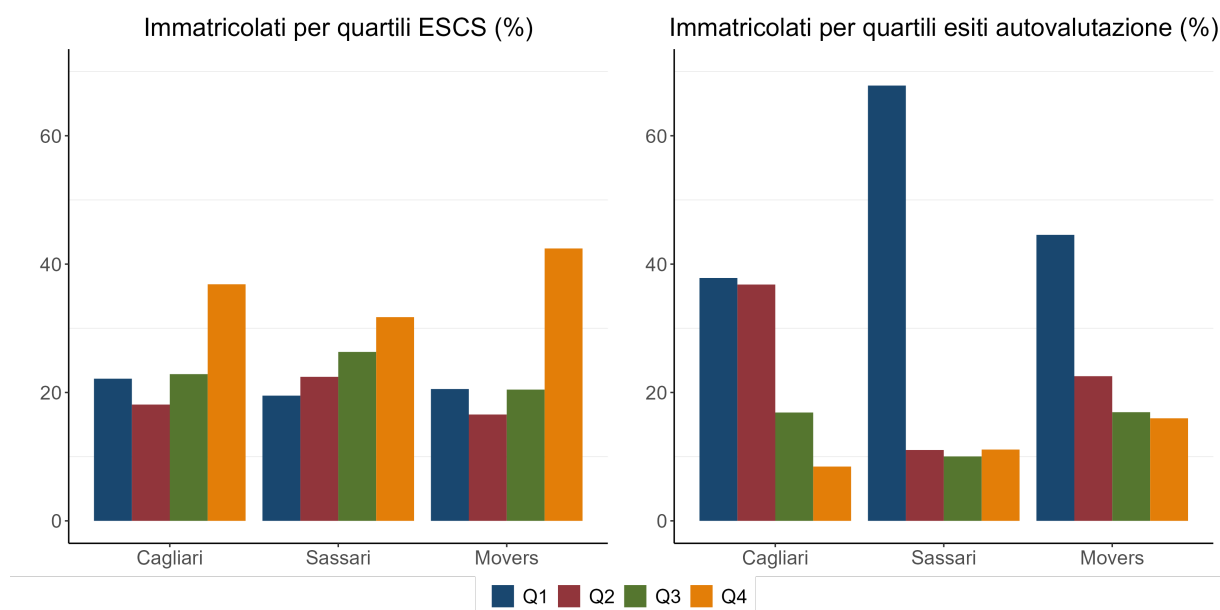


Figura 3.6: Distribuzione degli studenti in base ai quartili ESCS e all'indice IA

Nota: I due grafici rappresentano, rispettivamente, la percentuale di immatricolati a Cagliari a Sassari e *Movers* per quartili ESCS della scuola di provenienza e la percentuale di immatricolati per quartili dell'indice IA della scuola di provenienza.

Osservando il grafico sulla sinistra si può vedere come le percentuali di immatricolati appartenenti all'ultimo quartile (vale a dire in situazione socioeconomica più favorevole) dell'indice ESCS siano superiori rispetto agli studenti appartenenti agli altri quartili (che invece si distribuiscono in quote simili sia tra i vari atenei di destinazione, sia all'interno degli stessi), con picchi di oltre il 40% per i *Movers*. Questo conferma che la situazione socioeconomica di partenza degli studenti è un fattore chiave sia per le scelte di mobilità, sia sulla tendenza generale ad investire in percorsi di istruzione superiore (quote comprese tra il 32% ed il 37% per gli immatricolati a Sassari e Cagliari, per l'ultimo quartile ESCS).

Osservando il grafico sulla destra si nota chiaramente un picco per gli immatricolati nell'ateneo di Sassari: essi provengono in percentuale maggiore (quasi per il 70%) da scuole appartenenti al quartile inferiore dell'indice IA.⁶ Questo è un dato positivo poiché sembra deporre per una

⁶Nell'interpretazione di questi risultati occorre tenere a mente che i dati sull'indice IA sono disponibili per solo il 30% degli studenti immatricolati tra il 2010 e il 2020. Si veda il paragrafo 1.2.2 per maggiori dettagli.

assenza di impatto negativo della qualità della scuola sulla scelta di proseguire gli studi. Infatti, assumendo che la misura dell'indice IA rispecchi la reale qualità della scuola di provenienza, l'aspetto positivo citato è dato dal fatto che, nonostante gli studenti siano in possesso di un *background* scolastico debole, essi scelgono, comunque, di mettersi in gioco con la scelta di un percorso di studi di livello terziario. Per approfondire questo elemento il prossimo paragrafo analizzerà la relazione tra il *background* scolastico degli studenti e i loro esiti.

3.3 La scuola e gli esiti delle carriere

In questo paragrafo vengono analizzate le relazioni tra il contesto scolastico di partenza e gli esiti conseguiti dagli studenti nei primi 4 anni di carriera. Come evidenziato in precedenza, i dati utilizzati per gli esiti degli studenti riguardano solo coloro che si sono immatricolati per la prima volta tra il 2010 e il 2016 in un corso di laurea triennale.

La Figura 3.7 illustra la relazione tra gli esiti degli studenti e la tipologia di diploma conseguito. Come visto nella Figura 2.4 anche per gli anni dal 2010 al 2016 più della metà degli immatricolati proviene dal liceo (53,9%). I liceali, inoltre, fanno registrare performance migliori rispetto a tutte le categorie di esiti considerati: minori abbandoni, carriere più regolari (minore *churn*), meno studenti ancora iscritti alla laurea triennale dopo il quarto anno e percentuali più elevate di laureati e iscritti in corsi di studio magistrali. Peraltro, va anche osservata l'importante quota parte di studenti con laurea triennale provenienti dai licei che sceglie di proseguire gli studi magistrali in un ateneo al di fuori della Sardegna (il 16,7% dei laureati triennali provenienti dal liceo). La scelta di un percorso di studio successivo in un altro ateneo è un probabile indicatore di scelte maggiormente accurate da parte dello studente; questo comportamento non si riscontra in nessuna delle altre categorie di diploma considerate dove la quota (esigua) di studenti che decidono di proseguire con percorsi di studio magistrali risulta suggerire una preferenza per gli atenei sardi.

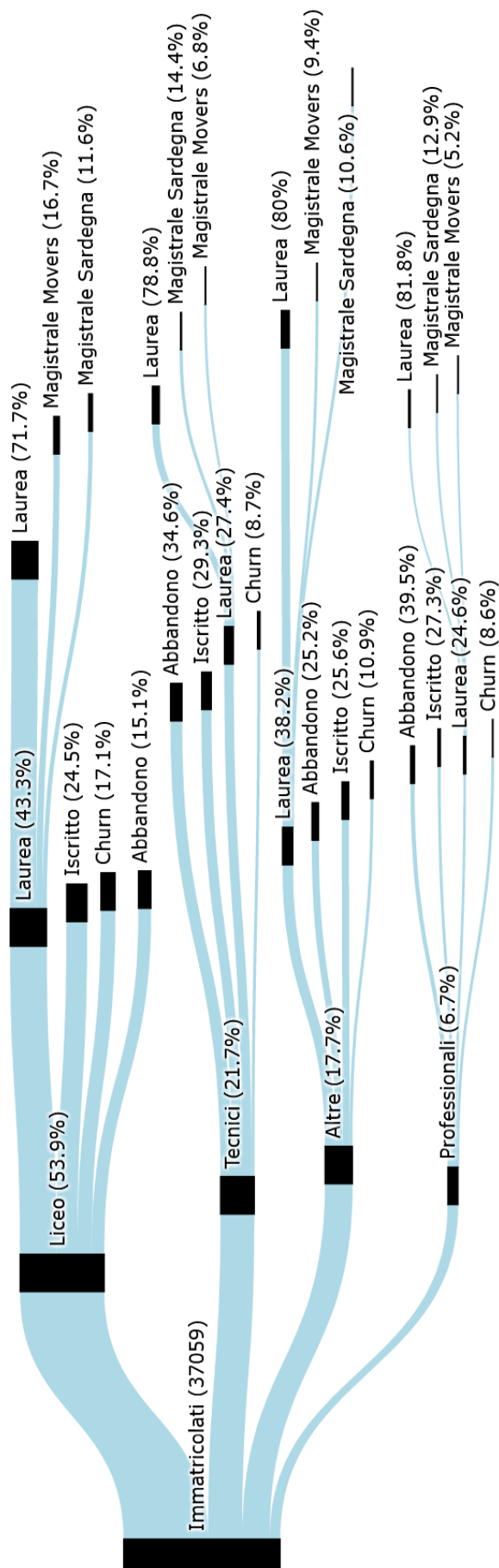


Figura 3.7: Dal diploma (per tipologia) agli esiti dopo 4 anni

Nota: Il grafico mostra l'andamento degli esiti conseguiti dagli studenti immatricolati in un corso di laurea triennale dopo i primi 4 anni dall'immatricolazione suddivisi in base alla tipologia di diploma.

Le percentuali maggiori di abbandoni sono registrate tra gli immatricolati in possesso di un diploma professionale, seguiti da quelli provenienti da un istituto tecnico: in queste due categorie si registrano le quote più alte di abbandoni (con picchi di quasi il 40% per i professionali) e di studenti ancora iscritti alla triennale dopo il quarto anno dall'immatricolazione (con picchi di quasi il 30% per i tecnici). Contestualmente, si osservano anche quote minori di laureati.

Nelle categorie di diploma liceo e *altre* si registrano le percentuali più elevate di studenti che decidono di cambiare il loro percorso universitario con quote di *churn* pari al 10,9% e al 17,1%, rispettivamente per la tipologia *altre* e per il liceo, contro il 9% circa osservato per tecnici e professionali. Questo aspetto, verosimilmente, influisce sulla capacità dello studente di raggiungere il titolo di studio desiderato grazie alla ricerca del percorso più adatto alle proprie caratteristiche ed esigenze personali.

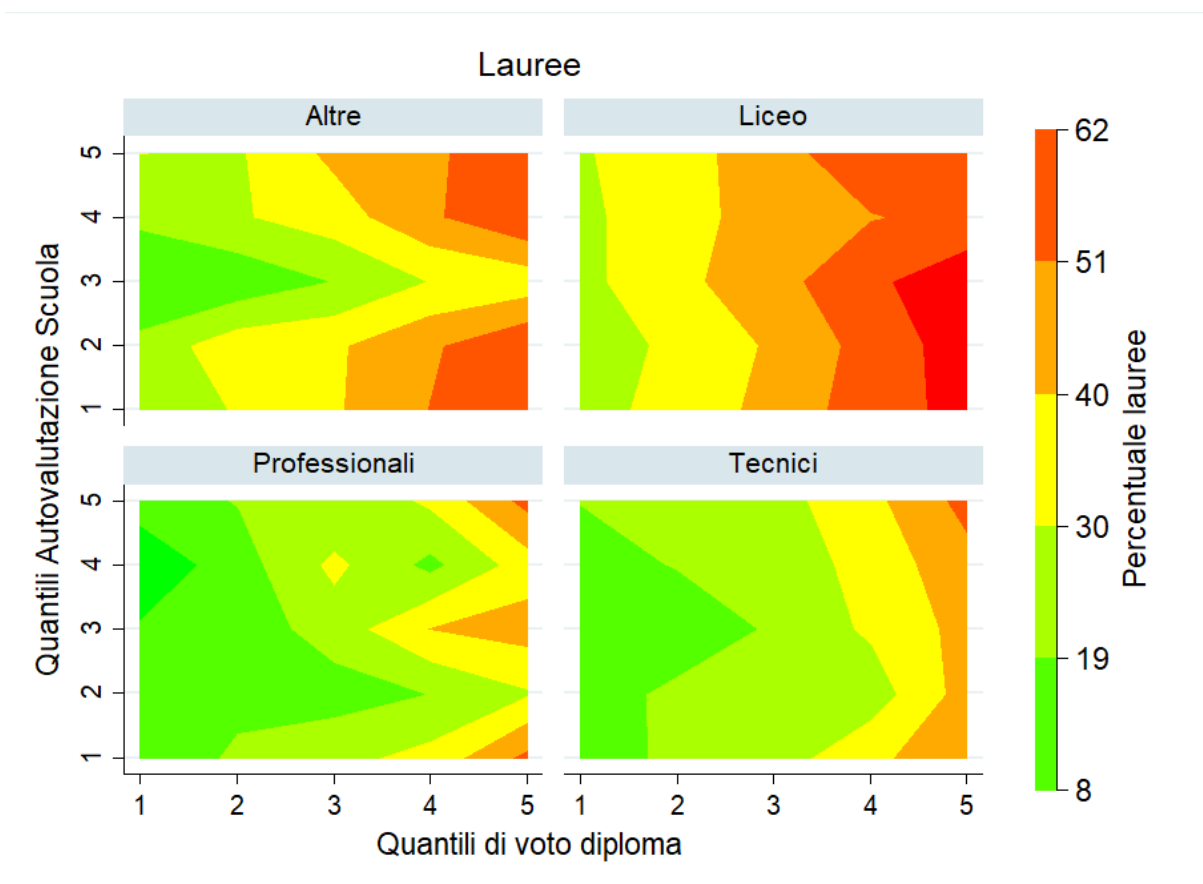


Figura 3.8: Percentuale di laureati per tipologia di diploma, indice IA e voto diploma

Nota: La figura rappresenta la percentuale di studenti che si laureano entro i primi 4 anni dall'immatricolazione in base alla tipologia di diploma, i quantili calcolati sulla base del voto conseguito al diploma (sull'asse delle ascisse) e i quantili dell'indice IA delle scuole (sull'asse delle ordinate). I colori giallo e rosso indicano un valore percentuale maggiore, le tonalità di verde indicano percentuali di laureati inferiori.

Nella Figura 3.8 viene rappresentato il tasso dei laureati calcolato come rapporto tra il numero dei laureati e gli immatricolati totali, in base alla tipologia della scuola di provenienza, messo in relazione con il voto conseguito al diploma e con l'indice IA. Come nella Figura 3.4, i colori con tonalità giallo-arancio indicano un valore percentuale maggiore mentre le tonalità di verde

3.3. LA SCUOLA E GLI ESITI DELLE CARRIERE

indicano valori inferiori.

In ciascun riquadro è possibile osservare una associazione positiva con il voto conseguito al diploma mentre non si registrano variazioni importanti associate con l'indice IA. Il voto del diploma influenza particolarmente il tasso di laureati con un *background* liceale e provenienti dalle scuole ricomprese nella categoria *altre*: più ci si sposta verso destra, più i colori assumono tonalità giallo-arancio, ossia più è alto il voto diploma e più è alta, come prevedibile, l'incidenza di laureati entro il quarto anno. Per gli studenti con *background* professionale o tecnico i dati indicano che la percentuale di laureati supera il 40% solo se si considerano gli studenti con i voti più alti. Questi risultati confermano le tendenze riscontrate in precedenza con riferimento alla Figura 3.7: i liceali hanno una maggiore propensione a laurearsi entro i 4 anni, soprattutto se si considerano gli studenti con il voto di diploma più alto.

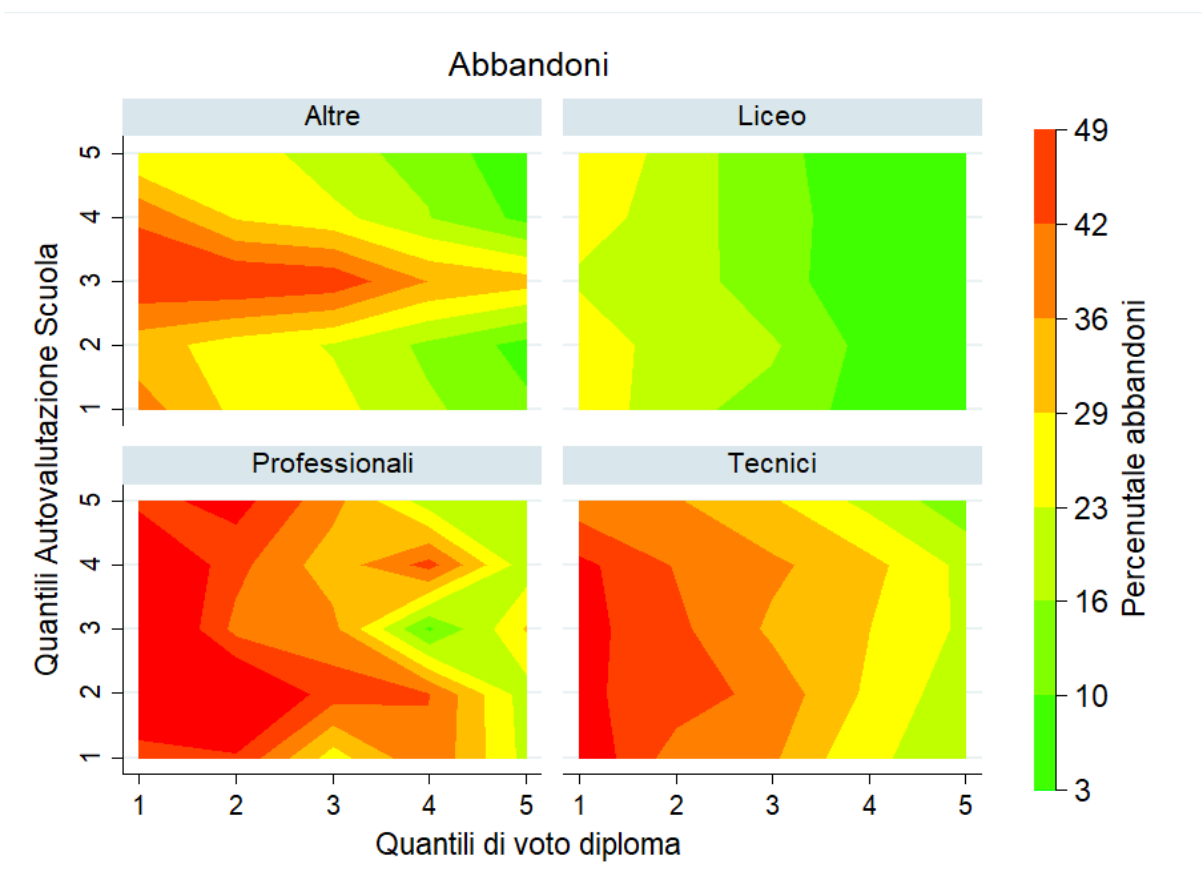


Figura 3.9: Percentuale di abbandoni per tipologia di diploma, indice IA e voto diploma

Nota: La figura rappresenta la percentuale di studenti che abbandonano la propria carriera universitaria nei primi 4 anni dall'immatricolazione in base alla tipologia di diploma, i quantili calcolati sulla base del voto conseguito al diploma (sull'asse delle ascisse) e i quantili dell'indice IA delle scuole (sull'asse delle ordinate). I colori giallo e rosso indicano un valore percentuale maggiore, le tonalità di verde indicano percentuali abbandoni inferiori.

Nella Figura 3.9 vengono rappresentati gli abbandoni in relazione al background scolastico e all'indice IA delle scuole. Similmente a quanto visto nel grafico precedente, l'IA delle scuole non sembra essere un predittore rilevante dell'abbandono del percorso di studi, eccezion fatta per i diplomati nelle scuole comprese nella categoria *altre* e solo in relazione al terzo quantile.

Il voto di diploma si conferma essere un predittore importante per gli esiti degli studenti, anche considerando gli abbandoni. È possibile notare come le percentuali di abbandoni siano sistematicamente più alte e si registrano valori inferiori al 23% solo in corrispondenza dei quantili più elevati.

Nel complesso, dall'esame delle Figure 3.8 e 3.9, si evidenzia chiaramente come la qualità della scuola di provenienza, almeno per quanto espresso dall'indice IA, non sembri influenzare gli esiti delle carriere degli studenti, mentre un più alto voto al diploma aumenta la probabilità di conseguire la laurea e diminuisce quella di abbandonare gli studi. Inoltre, i dati hanno mostrato come gli studenti degli istituti tecnici e professionali siano caratterizzati da performance mediamente peggiori rispetto a quelle dei liceali, soprattutto se si considerano gli studenti con bassi voti al diploma.

Capitolo 4

Il contesto territoriale di origine degli studenti

Le caratteristiche del territorio di provenienza di uno studente possono avere un'influenza importante sulle sue scelte negli studi universitari e sul suo futuro professionale. Ad esempio, se uno studente proviene da una zona molto distante dalle sedi universitarie potrebbe essere indotto a non proseguire gli studi universitari e cercare immediatamente un impiego al termine della scuola secondaria. Oppure, se il territorio di provenienza offre molte opportunità lavorative nel settore industriale i diplomati di quel territorio potrebbero essere più propensi a intraprendere gli studi in ingegneria o altri percorsi tecnico-scientifici. Altri fattori importanti potrebbero essere rappresentati da differenze tra i comuni di provenienza degli studenti, quali il grado di urbanizzazione, la popolosità, la struttura demografica o la maggior percentuale di laureati. Nei prossimi paragrafi si cercherà di definire quali di queste dimensioni appaiano maggiormente rilevanti per le carriere degli studenti sardi.

4.1 Differenze geografiche

In questo paragrafo vengono analizzate le scelte e gli esiti degli studenti in relazione alle differenze geografiche tra le aree di provenienza misurate in base alla classificazione ISTAT delle aree interne, al grado di urbanizzazione e alle distanze percorse dagli studenti.¹

4.1.1 Classificazione aree interne

La presenza di servizi di istruzione, mobilità e sanità nel proprio comune di origine può contribuire alla creazione delle condizioni favorevoli che spingono un giovane diplomato ad intraprendere gli studi universitari. L'accesso a un'offerta di istruzione secondaria varia e di qualità, infatti, può contribuire in modo rilevante a indirizzare gli studenti dalla scuola al mondo universitario. Ci si potrebbe attendere, dunque, una maggiore percentuale di immatricolati dai comuni *Polo* e *Cintura*, rispetto ai comuni *Intermedi*, *Periferici* e *Ultraperiferici*.

¹V. §1.3.1.

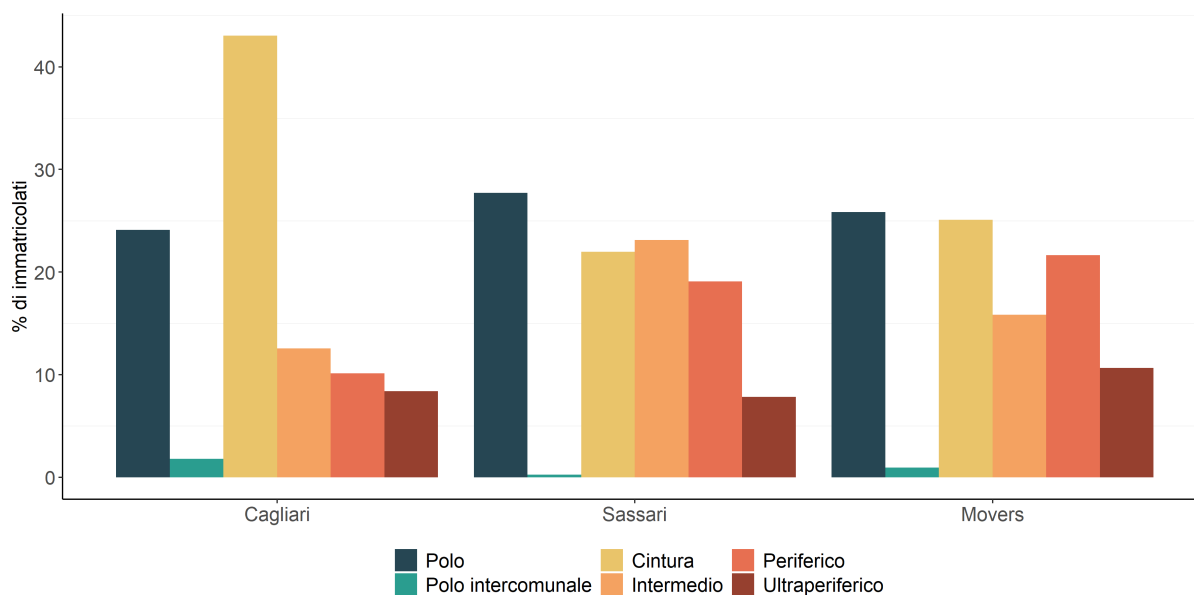


Figura 4.1: Immatricolati per ateneo e tipologia di comune

Nota: La figura riporta la percentuale di immatricolati provenienti da ciascuna tipologia comunale secondo la classificazione aree interne 2021-2027, ulteriormente ripartiti tra Cagliari, Sassari e *Movers*. La percentuale è ottenuta dal rapporto tra la media degli immatricolati annui nell’ateneo provenienti da ciascuna tipologia comunale e la media degli immatricolati totali annui nel medesimo ateneo.

La Figura 4.1 riporta, per ogni categoria di studente considerata (immatricolati a Cagliari, Sassari e *Movers*), la suddivisione percentuale degli immatricolati nelle cinque tipologie comunali derivanti dalla classificazione delle aree interne 2021-2027. Per quanto riguarda l’ateneo di Cagliari, si rileva che oltre la metà degli immatricolati (circa il 67%) proviene da comuni *Polo*, *Polo intercomunale* o *Cintura*. Questa percentuale è più elevata di quella riscontrata tra gli studenti immatricolati a Sassari e tra i *Movers*, in cui rispettivamente il 50% e il 52% provengono da comuni appartenenti alle due categorie. Nel caso degli immatricolati a Sassari, la percentuale di studenti provenienti dai comuni *Polo* è più elevata rispetto agli immatricolati a Cagliari e ai *Movers*, mentre quelli provenienti dai comuni *Cintura* è nettamente inferiore. Ciò può essere l’effetto della conformazione urbanistica del capoluogo sardo che include nella sua area metropolitana 17 comuni contigui nei quali insiste una popolazione di oltre 420 mila abitanti (v. Figura 1.1).

In ogni caso, sembra rispettata l’aspettativa iniziale per cui una maggiore percentuale di studenti proviene dai comuni in grado di offrire migliori servizi di istruzione, mobilità e sanità. Questo risultato è indicativo, soprattutto se si considera, come anticipato precedentemente, che solo 6 comuni sardi rientrano nella categoria di *Polo* urbano secondo la Classificazione aree interne 2021-2027, vale a dire i comuni di Cagliari, Carbonia, Iglesias, Olbia, Oristano e Sassari. Occorre, comunque, tenere presente che la presenza di servizi è correlata alla densità di popolazione. La conseguenza naturale di questa circostanza è che i comuni più popolosi producono ogni anno un maggior numero di diplomati e di potenziali studenti universitari. Inoltre, gli studenti provenienti da questi comuni sono verosimilmente caratterizzati da una più elevata capacità economica, che implica maggiori possibilità di intraprendere studi universitari rispetto alla media osservata per

4.1. DIFFERENZE GEOGRAFICHE

i comuni *Intermedi*, *Periferici* e *Ultraperiferici*.

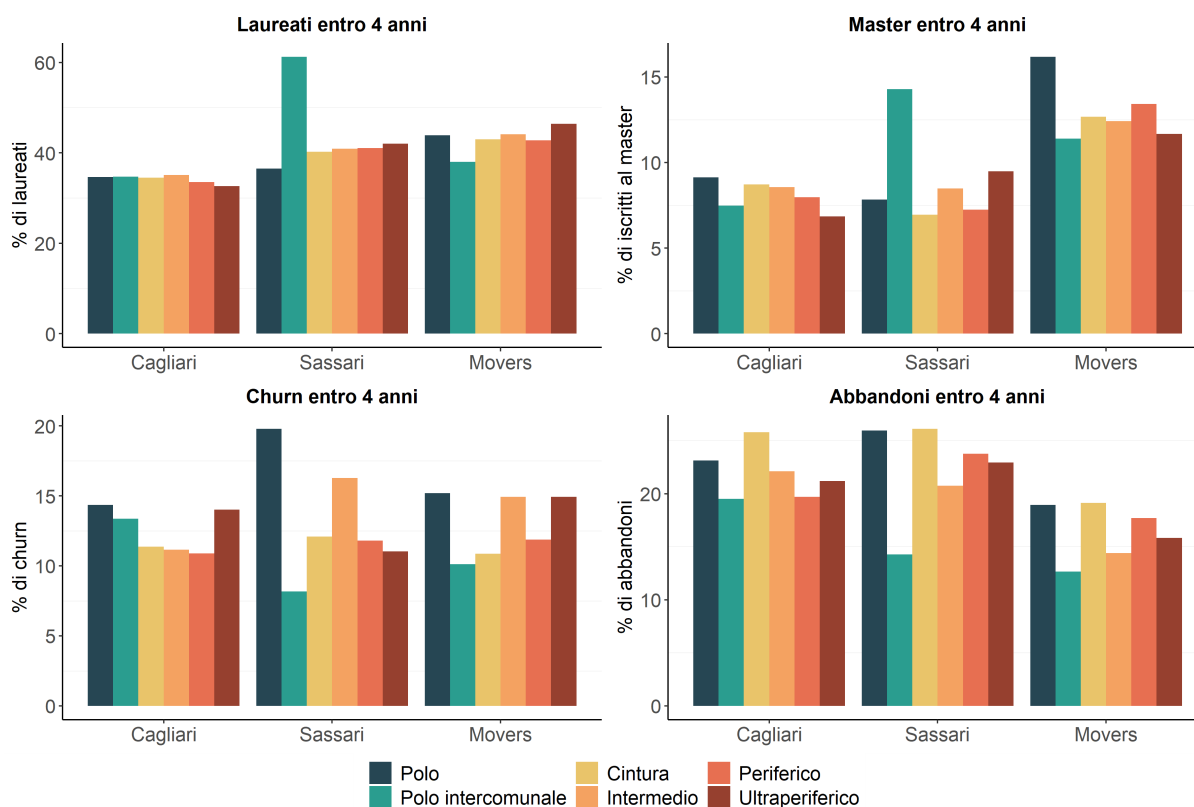


Figura 4.2: Esiti per tipo di comune

Nota: La figura riporta le percentuali di laureati, iscritti al master, *churn* e abbandoni rispetto agli immatricolati in un corso di laurea triennale ripartiti per tipologia comunale di provenienza e ateneo di destinazione (Cagliari, Sassari e *Movers*). La percentuale è ottenuta, per ciascuna tipologia comunale e sottogruppo, dal rapporto tra il numero medio di studenti che raggiungono l'esito considerato (es. laureati entro 4 anni) e il numero medio di immatricolati.

Il livello di servizi presenti nel comune di provenienza potrebbe giocare un ruolo non solo nell'influenzare la decisione di immatricolarsi in un percorso universitario ma anche nel determinare i risultati successivamente conseguiti dagli studenti. In questo senso, la Figura 4.2 riporta la percentuale di laureati, iscritti alla laurea magistrale, *churn* e abbandoni calcolati sul totale degli immatricolati in un corso di laurea triennale e riportati per tipologia comunale. Rispetto al grafico precedente, che riportava la ripartizione percentuale a livello di ateneo per tipologia di comune, si sottolinea che in questo caso viene rappresentata la percentuale di un determinato sottogruppo di studenti universitari (es. studenti laureatisi a Cagliari provenienti da comuni *Cintura*) rispetto agli immatricolati dello stesso ateneo e tipologia comunale. Ad esempio, nell'ateneo di Cagliari si sono immatricolati in media, ogni anno, circa 718 studenti provenienti da Poli urbani e 249 dello stesso sottogruppo ha conseguito la laurea entro 4 anni dall'immatricolazione. In termini relativi, circa il 35% degli studenti provenienti da *Poli* urbani che si sono immatricolati nell'ateneo di Cagliari ha conseguito la laurea entro 4 anni dall'immatricolazione, come illustrato nella figura. Inoltre, si nota come, in media, i *Movers* siano caratterizzati da percentuali più elevate di laureati e di iscritti alla magistrale, e al tempo stesso da percentuali minori

di abbandoni rispetto a quanto registrato negli atenei di Cagliari e Sassari. Questa differenza suggerisce che le carriere dei *Movers* siano in generale più allineate ad un percorso universitario regolare. Come già emerso nei paragrafi 2.1 e 2.2.2 e più nel dettaglio nelle Figure 2.1 e 2.5, ciò potrebbe essere collegato da un lato, ad una sorta di processo di selezione in ingresso dei *Movers*, che sono caratterizzati da risultati scolastici mediamente migliori (voto di diploma più alto) e che, di conseguenza, hanno maggiori possibilità di conseguire buoni risultati anche in ambito universitario. Dall'altro lato, le migliori performance dei *Movers* potrebbero essere interpretate in termini di motivazione: dal momento che tali studenti hanno fatto la scelta di allontanarsi dal proprio contesto d'origine e che questa scelta li costringe a sostenere costi maggiori, gli stessi saranno verosimilmente più determinati a conseguire i risultati accademici nei tempi previsti.

Per quanto riguarda le differenze tra i sottogruppi comunali si possono evidenziare alcuni elementi di interesse. Si ricorda innanzitutto che solo due comuni sardi, San Gavino Monreale e Villacidro, sono classificati come *Poli intercomunali*. Di conseguenza, il numero medio di immatricolati e le percentuali sono molto variabili in quanto calcolati su poche unità di osservazione e la loro interpretazione può dar luogo a considerazioni fuorvianti. Pertanto, si focalizzerà l'attenzione sui restanti tipi di comune. In relazione agli studenti che cambiano percorso di studi (corso o ateneo) entro 4 anni dall'immatricolazione si nota come la percentuale di *churn* risulta più elevata tra gli studenti provenienti dai *Poli* urbani, in particolar modo a Sassari (circa il 20% degli immatricolati in questa categoria). Il fenomeno potrebbe trovare giustificazione nel fatto che gli studenti provenienti dai *Poli* hanno la possibilità di intraprendere un percorso universitario senza la necessità di spostarsi dal comune di origine. La scelta di uno specifico percorso di studi o ateneo potrebbe essere dunque più reversibile e pertanto meno ponderata rispetto a quella di uno studente che è obbligato a spostarsi e/o a trasferirsi. Per quanto riguarda gli abbandoni, si evidenziano percentuali tendenzialmente più elevate tra gli studenti provenienti dai comuni *Cintura*. Gli studenti che provengono da tali comuni sono abbastanza vicini al *Polo* in cui è situata l'università da non doversi trasferire ma il loro pendolarismo può rivelarsi uno svantaggio.

4.1.2 Grado di urbanizzazione

La Figura 4.3 riporta la percentuale di immatricolati secondo il grado di urbanizzazione del comune di provenienza. Esaminando il grafico emerge che tra gli studenti che si immatricolano nell'ateneo di Cagliari, oltre il 50% proviene da *Piccole città e sobborghi*, circa il 16% da *Città* (Cagliari o Sassari) e il restante 34% circa da *Zone rurali*. Nell'ateneo di Sassari, invece, si osserva una ripartizione più bilanciata tra studenti provenienti da *Piccole città e sobborghi* (circa il 38%) e da *Zone Rurali* (poco meno del 40%). Più elevata, rispetto a Cagliari, la quota di studenti provenienti da *Città* (attorno al 22%). Si ricorda che, in base a questa classificazione, in Sardegna solo i comuni di Cagliari e Sassari sono classificati come *Città*. Ciò suggerisce che gli studenti provenienti dallo stesso comune di Sassari rappresentino una componente importante per l'ateneo mentre, nel caso di Cagliari, la quota di studenti classificati come residenza nella categoria *Città* pesi meno sul totale degli immatricolati. Da uno sguardo attento alla Figura 1.1 si potrebbe pensare che questa composizione degli studenti in ingresso negli atenei di Cagliari e

4.1. DIFFERENZE GEOGRAFICHE

Sassari sia legata alle caratteristiche dei territori in cui sono insediate le Università sarde. Assumendo che la prossimità sia un fattore importante nella scelta dell'ateneo in cui immatricolarsi, si evidenzia come nelle province di Cagliari e del Sud Sardegna sia presente un maggior numero di comuni classificati come *Piccole città e sobborghi*, i cui studenti andrebbero a rappresentare una fetta predominante degli immatricolati nell'Ateneo del Capoluogo, controbilanciando, in misura maggiore rispetto a quanto non avvenga per l'ateneo sassarese, la proporzione di studenti provenienti dalla stessa città di Cagliari. Tra i *Movers*, infine, la quota di studenti provenienti dalle città di Cagliari e Sassari è di circa il 15%. Il 48% viene da *Piccole città e sobborghi* e il restante 37% proviene da *Zone rurali*.

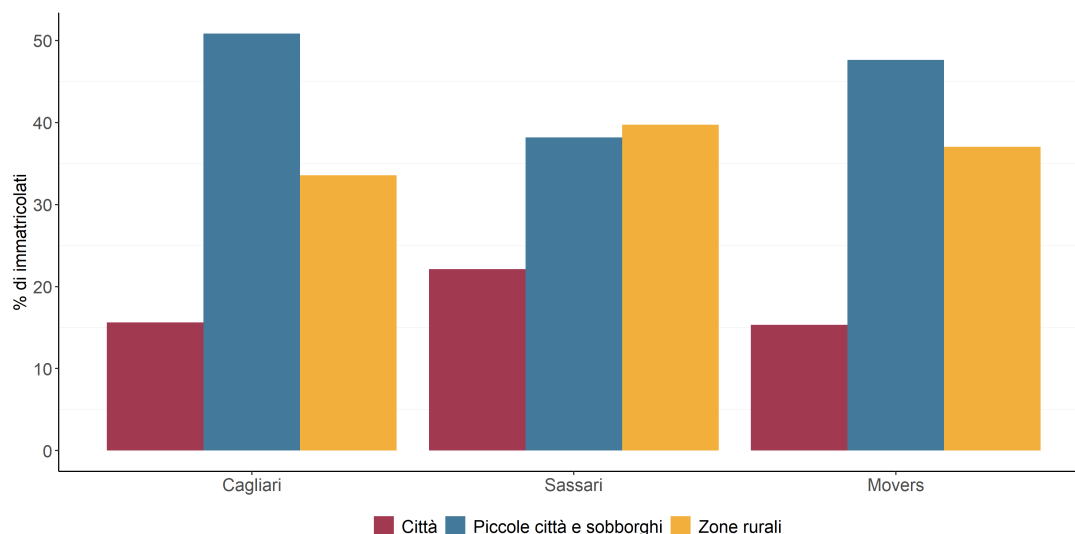


Figura 4.3: Immatricolati per ateneo e grado di urbanizzazione

Nota: La figura mostra la percentuale di immatricolati secondo il grado di urbanizzazione del comune di provenienza, ripartiti tra Cagliari, Sassari e *Movers*. La percentuale è calcolata come rapporto tra il numero medio di immatricolati annui in ciascun ateneo provenienti da ciascun sottogruppo di urbanizzazione e il numero medio di immatricolati totali annui nel medesimo ateneo.

La Figura 4.4 evidenzia la relazione tra gli esiti e il grado di urbanizzazione del comune di provenienza degli studenti, rispetto agli immatricolati negli stessi sottogruppi. Si conferma, anche con questa classificazione, il maggior tasso di *churn* per gli studenti provenienti da *Città* e il minor tasso di abbandoni per coloro che provengono da *Zone rurali*. Rispetto al grafico precedente emerge con maggior chiarezza una differenza nel tasso di laureati tra gli studenti provenienti da *Zone rurali*. Nel caso degli immatricolati a Sassari (43%), gli studenti si laureano, in proporzione, più degli studenti provenienti da comuni con maggior grado di urbanizzazione. Il fenomeno potrebbe essere assimilabile a quello che caratterizza le migliori performance dei *Movers*, in quanto il costo generale per spostarsi dalla propria zona di origine costituirebbe un incentivo a conseguire risultati accademici migliori o in meno tempo.

4.1.3 Classi di distanza

La Figura 4.5 rappresenta la composizione degli studenti in ingresso negli atenei di Cagliari e Sassari e rispetto alla composizione media osservata per le restanti università italiane in termini

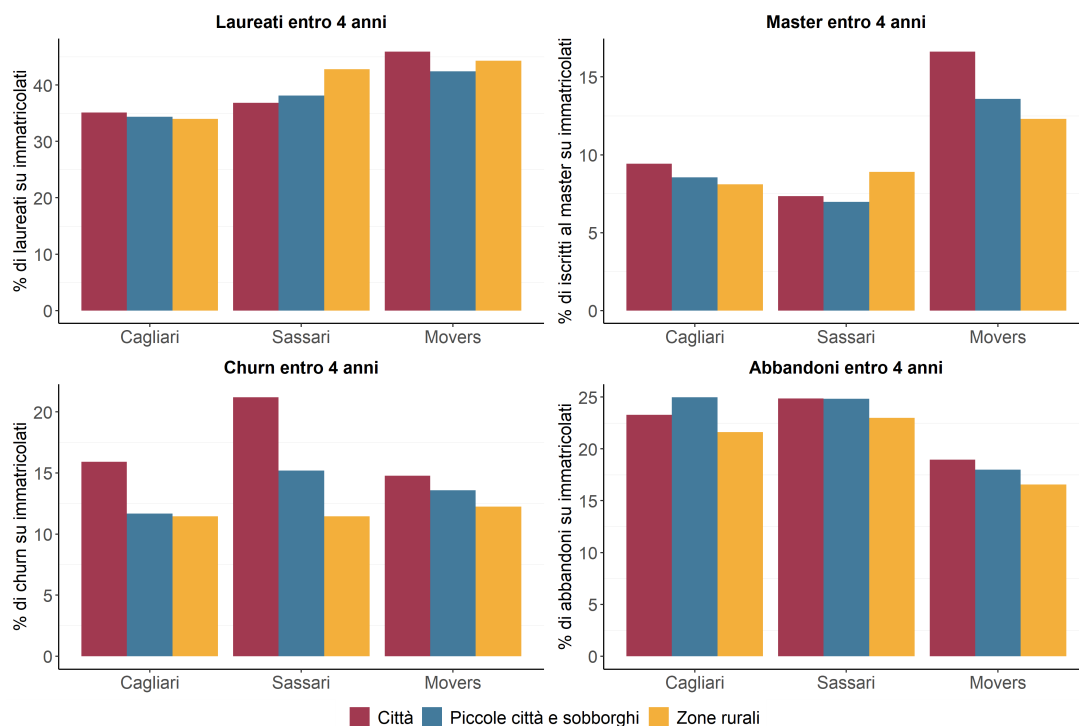


Figura 4.4: Esiti per grado di urbanizzazione

Nota: La figura riporta le percentuali di laureati, di iscritti alla magistrale, di studenti che hanno abbandonato il sistema universitario e di studenti che hanno cambiato classe di laurea o ateneo (*churn*). Tutte le percentuali sono state ottenute dal rapporto tra la media degli studenti che hanno ottenuto l'esito considerato entro i primi 4 anni dall'immatricolazione e la media degli immatricolati in un corso di laurea triennale in ciascun ateneo e sottogruppo.

di distanza tra l'ateneo scelto e il comune di provenienza degli immatricolati. In questo caso, le differenze tra gli atenei di Cagliari e Sassari sono contenute. In entrambi i casi, quasi la metà degli studenti iscritti proviene da comuni a meno di 30 minuti di distanza. Quote inferiori di studenti provengono da fuori regione, con valori pari allo 0,54% per l'ateneo di Cagliari e 1,51% per Sassari, valori molto inferiori rispetto alla media italiana pari al 17,5%.²

Un'altra differenza rispetto alla media delle università italiane è rappresentata dalla quota di studenti provenienti da distanze superiori ad un'ora di percorrenza (esclusi i cambi di regione): negli atenei di Cagliari e Sassari, infatti, circa il 33% degli studenti si trovano a percorrere distanze superiori all'ora; nel resto d'Italia, invece, circa il 21% degli studenti immatricolati si trova in questa condizione. Ciò potrebbe essere, tuttavia, dovuto alla contiguità tra regioni, tale per cui, in alcuni casi, spostamenti che richiedono più di un'ora di percorrenza corrispondono allo spostamento da una regione all'altra e dunque alla confluenza di tali studenti nella categoria degli immatricolati provenienti da fuori regione. Si sottolinea, tuttavia, una differenza rilevante tra la composizione di immatricolati di Cagliari e Sassari: nel primo caso, la quota di studenti provenienti da distanze superiori alle due ore di percorrenza è pari all'11,4%, mentre nel secondo caso tale quota si ferma al 6,5%. Ciò denota una più marcata propensione dell'ateneo cagliaritano

²Ovviamente, su questo dato incide grandemente la condizione di insularità e i conseguenti maggiori costi a carico degli studenti (sia in termini prettamente economici sia relazionali).

4.2. DIFFERENZE SOCIOECONOMICHE E DEMOGRAFICHE

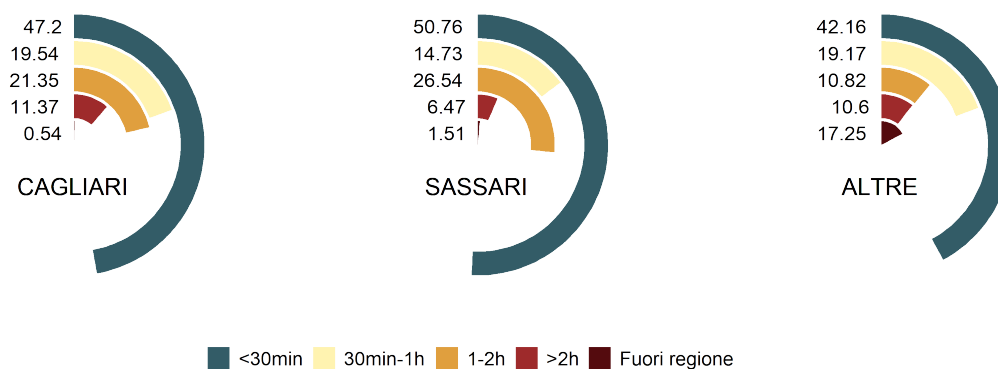


Figura 4.5: Composizione immatricolati per classi di distanza

Nota: Le percentuali sono ottenute, per ciascuna classe di distanza, dal rapporto tra gli immatricolati provenienti dalla specifica classe di distanza rispetto agli immatricolati totali di ciascun ateneo.

ad attrarre studenti provenienti da distanze maggiori e quindi, verosimilmente, da tutte le parti dell'Isola. Una possibile spiegazione di questa evidenza potrebbe essere, da un lato, la più ampia e varia offerta di percorsi universitari proposti dall'ateneo di Cagliari rispetto a Sassari, dall'altro, la maggiore attrattività della città di Cagliari in termini di servizi.

4.2 Differenze socioeconomiche e demografiche

Questo paragrafo si concentra sulla relazione tra le scelte e gli esiti degli studenti e le caratteristiche socioeconomiche e demografiche delle aree di provenienza. In particolare, verranno analizzati i dati riguardanti l'età media nei comuni di provenienza, la popolazione e i redditi registrati attraverso le dichiarazioni IRPEF.

4.2.1 Quartili delle età dei comuni di provenienza

La Figura 4.6 rappresenta la ripartizione percentuale degli immatricolati a Cagliari, Sassari e nelle altre università italiane (*Movers*) rispetto al quartile di età di appartenenza del comune di origine dello studente. La suddivisione in quartili è stata fatta ordinando in modo crescente i comuni all'interno di ogni regione a seconda dell'età media osservata. La suddivisione in quartili può aiutare a comprendere la struttura demografica dei territori in esame e a verificare come quest'ultima possa influenzare le scelte di carriera degli studenti. Ci si potrebbe aspettare che comuni con quote più rilevanti di popolazione anziana possano essere associati a minori tassi di immatricolazione, innanzitutto poiché il bacino di cittadini in età universitaria risulterebbe minore ma anche perché la popolazione in fascia d'età più avanzata è normalmente caratterizzata da livelli di istruzione poco elevati. La potenziale associazione con la percentuale di laureati rispetto alla popolazione comunale, tuttavia, verrà esaminata più nel dettaglio in seguito. Al contrario, comuni mediamente più giovani avranno sia un bacino più ampio di individui in età universitaria potenzialmente interessati ad immatricolarsi all'università, sia, verosimilmente, un maggior numero di individui adulti che a loro volta hanno intrapreso percorsi universitari in

tempi più o meno recenti e che possono dunque influenzare le generazioni più giovani a fare altrettanto.

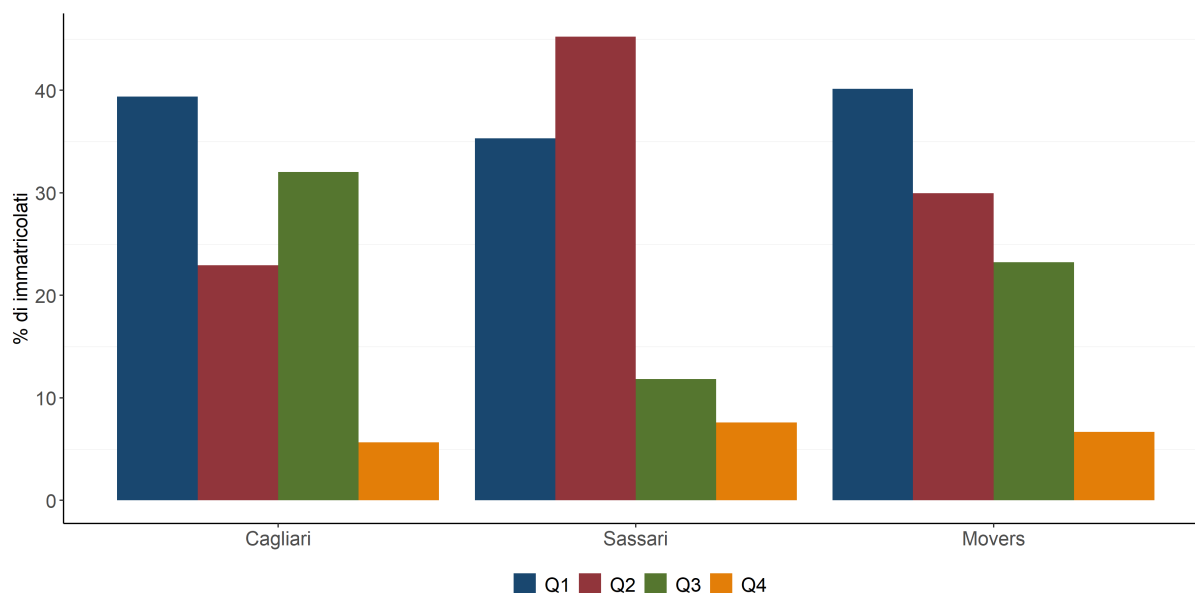


Figura 4.6: Immatricolati per ateneo e quartili di età dei comuni di provenienza

Nota: La figura riporta la percentuale di studenti immatricolati in base all'ateneo di destinazione e il quartile di età del comune di provenienza dello studente. Ciascuna colonna del grafico è ottenuta, per ciascuna categoria, dal rapporto tra la media degli immatricolati nel quartile d'età e la media degli immatricolati totali della categoria.

La Figura 4.6 sembra confermare questa ipotesi. Infatti, per tutte le categorie considerate (Cagliari, Sassari, *Movers*), la maggior parte degli studenti provengono dai comuni mediamente più giovani. In particolare, nel caso degli studenti immatricolati a Cagliari, il 62% proviene da comuni appartenenti al primo (39%) o al secondo quartile (23%) della distribuzione. Nell'ateneo di Sassari circa l'81% degli studenti immatricolati proviene da comuni appartenenti al primo (35%) o al secondo quartile (45%) di età. Infine, tra gli studenti sardi che decidono di proseguire gli studi in un ateneo italiano diverso da Cagliari e Sassari ben il 70% proviene dai comuni appartenenti al primo (40%) o al secondo quartile (30%) della distribuzione. Al contrario, la quota di studenti provenienti dai comuni con più anziani (ultimo quartile) è inferiore all'8% in tutti i gruppi in esame. Nei comuni con una maggiore proporzione di popolazione anziana, anche una piccola percentuale di studenti che scelgono di proseguire gli studi al di fuori della Sardegna può essere particolarmente rilevante per il fenomeno del *brain drain* (noto in Italia come *fuga di cervelli*) e avere un impatto significativo. Infatti, tale scelta potrebbe essere interpretata come un comportamento anticipatorio di futura emigrazione, poiché gli studenti potrebbero percepire migliori opportunità occupazionali nella penisola e, quindi, scegliere di non tornare nel loro territorio d'origine una volta completati gli studi. Questo fenomeno potrebbe ulteriormente impoverire il territorio locale in termini di risorse umane qualificate, portando a una perdita di talenti e competenze che potrebbero essere preziose per lo sviluppo economico e sociale della regione, ed accelerando ulteriormente i fenomeni di invecchiamento della popolazione e dello spopolamento. Una differenza degna di nota riguarda la percentuale di immatricolati nell'ateneo

4.2. DIFFERENZE SOCIOECONOMICHE E DEMOGRAFICHE

di Cagliari provenienti da comuni appartenenti al terzo quartile di età, pari a circa il 32%, una percentuale molto più elevata di quelle rilevate a Sassari (circa il 12%) e tra i *Movers* (circa il 23%).

Per maggiori dettagli sul ruolo della struttura demografica del contesto di origine, si rimanda alla Figura A.3 in Appendice, che riporta le percentuali di lauree, master, *churn* e abbandoni degli studenti rispetto agli immatricolati per quartili di età.

4.2.2 Percentuale di laureati rispetto alla popolazione comunale

Un altro aspetto del territorio che è opportuno considerare è quello riferito alla relazione tra il numero di immatricolati su 100 cittadini nella fascia 18-25 anni (Imm_{pa}) e la percentuale di laureati sulla popolazione totale del comune di provenienza (Lau_{pa}). Si ipotizza che Lau_{pa} possa avere un ruolo positivo nello spingere i giovani ad iscriversi all'università. Infatti, se un numero elevato di individui nel contesto di provenienza possiede un titolo universitario ciò rappresenterebbe una sorta di *standard* o esempio per i più giovani che potrebbero vedere l'università come un percorso di formazione da seguire. La Figura 4.7 riporta tre diagrammi di dispersione suddivisi per ateneo di immatricolazione (Cagliari, Sassari e *Movers*).

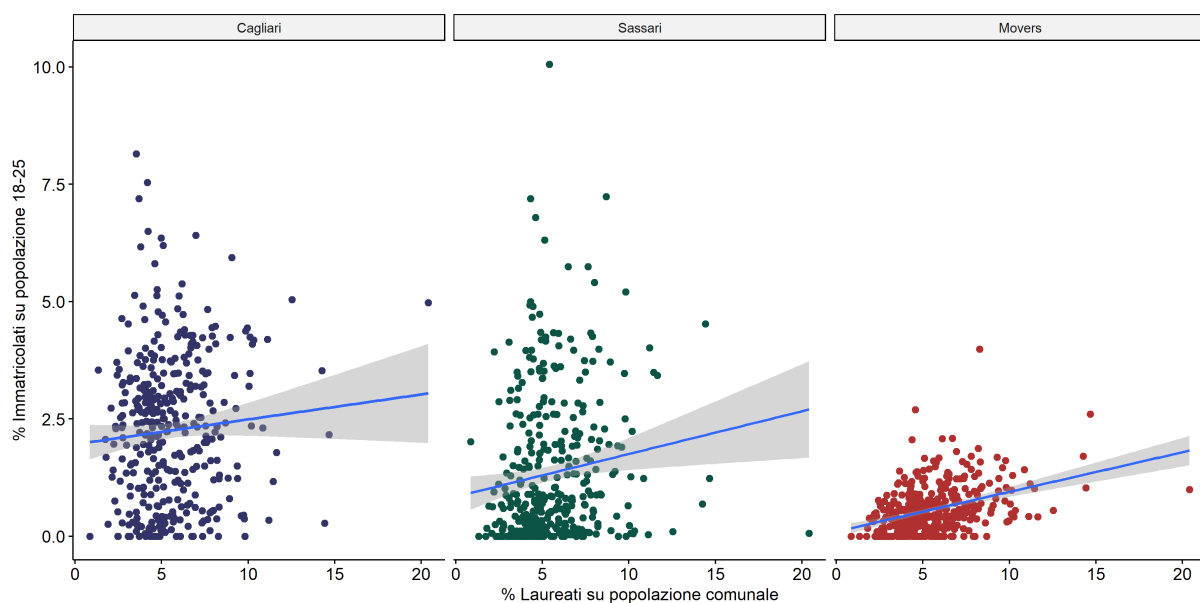


Figura 4.7: Immatricolati e percentuale di laureati comunali

Nota: Il grafico riporta tre diagrammi di dispersione relativi a Cagliari, Sassari e *Movers*. In ciascuno di essi sono riportate, per ciascun comune sardo, le coppie di valori percentuale di immatricolati in un corso di laurea triennale rispetto alla popolazione nella fascia d'età 18-25 anni e percentuale di laureati sulla popolazione totale.

Ogni grafico mette in relazione il numero di immatricolati in un corso di laurea triennale rispetto alla popolazione nella fascia d'età 18-25 anni (a livello comunale) con la percentuale di laureati nel comune di provenienza degli immatricolati. Dall'esame della figura si può evidenziare una lieve associazione positiva tra Imm_{pa} e Lau_{pa} per il sottogruppo degli studenti sardi che si immatricolano in un'università diversa da Cagliari e Sassari. Questa associazione è confermata da un coefficiente di correlazione positivo pari a 0,38. La relazione appare positiva anche per

gli immatricolati a Sassari, sebbene con una maggiore dispersione. In questo sottogruppo, il coefficiente di correlazione tra le variabili Imm_{pa} e Lau_{pa} risulta particolarmente modesto e pari a 0,13. Per quanto riguarda gli studenti sardi che si immatricolano a Cagliari, invece, non si evidenzia alcuna relazione tra le variabili con un tasso di correlazione molto vicino allo zero (0,08). Si può dunque ipotizzare che la presenza di un maggior numero di laureati nel comune di provenienza influenzi solo la scelta di iscriversi in università fuori dalla Sardegna.

Le motivazioni per cui valori più elevati di Lau_{pa} potrebbero costituire uno stimolo per uno studente a proseguire gli studi in un ateneo italiano potrebbero essere molteplici quali, ad esempio, la volontà di superare l'esempio fornito dagli adulti di riferimento, in termini di perseguimento di più alti livelli di istruzione e di ottenimento di posizioni lavorative di alto profilo. Studenti motivati da queste aspirazioni personali potrebbero essere disposti a rinunciare ai vantaggi forniti dall'ambiente familiare pur di intraprendere gli studi nell'università più rinomata in un determinato ambito di studi o per sopperire alla mancanza di uno specifico indirizzo nell'offerta regionale o, ancora, per soddisfare la volontà di prendere le distanze dal contesto di origine e dalla famiglia, alla ricerca di novità, maggiori libertà e stimoli. Per determinare quali di queste ragioni giochino un ruolo di rilievo nell'influenzare le scelte degli studenti sardi sarebbero necessarie analisi più approfondite basate su indagini quali-quantitative che esulano dallo scopo di questo Rapporto.

4.2.3 Numerosità della popolazione

Nella Figura 4.8 il numero di immatricolati in ogni provincia tra il 2010 e il 2015 è stato messo in relazione alla quota parte di popolazione provinciale di età compresa tra i 18 e i 25 anni. In questo modo è possibile valutare l'incidenza del numero di immatricolati sul totale della popolazione in fascia d'età universitaria.

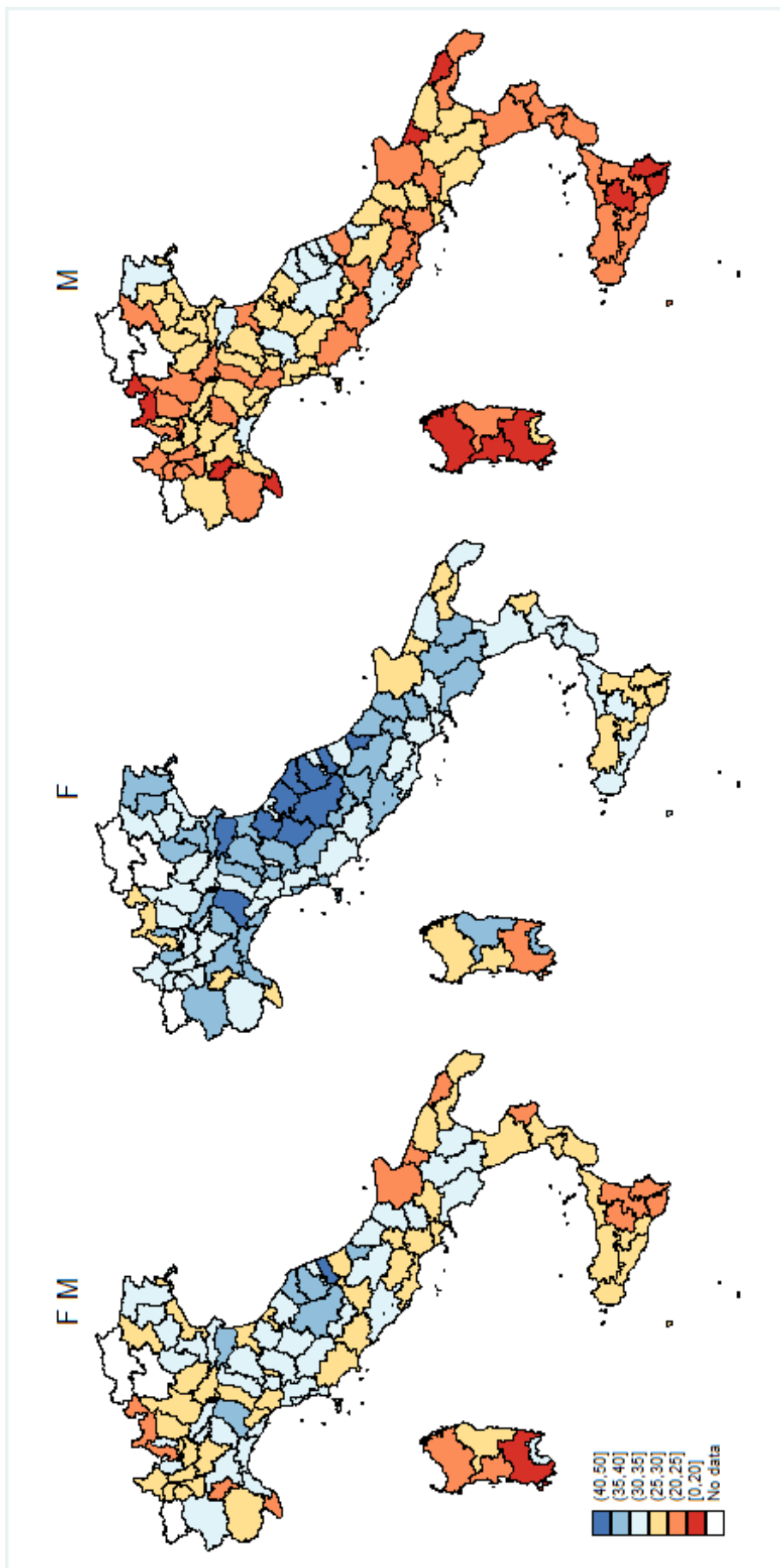


Figura 4.8: Quota di immatricolati su totale popolazione nella fascia d'età 18-25

Nota: La figura riporta i tassi di immatricolazione calcolati sul totale della popolazione nella fascia d'età 18-25 anni, a livello provinciale dell'intero territorio italiano.

Si può notare come, anche in relazione alla popolazione in fascia d'età 18-25 anni, la quota di studentesse immatricolate superi quella degli studenti, con valori percentuali di immatricolati complessivi nel Centro e nel Nord (compresi tra il 25% ed il 35%) più elevati di quelli del Sud (al di sotto del 25% nella maggior parte dei casi). Nel caso delle studentesse, la differenza tra Nord e Sud Italia, seppur presente, è meno marcata, con percentuali di immatricolate rispetto alla popolazione in fascia d'età 18-25 superiori al 30% nella gran parte delle province, fatta eccezione per quelle isolane, in cui prevalgono percentuali inferiori al 25%.

Osservando la Sardegna si nota come la differenza di genere rispecchi il trend del resto d'Italia, con valori dell'indicatore maggiori per le femmine rispetto ai maschi.

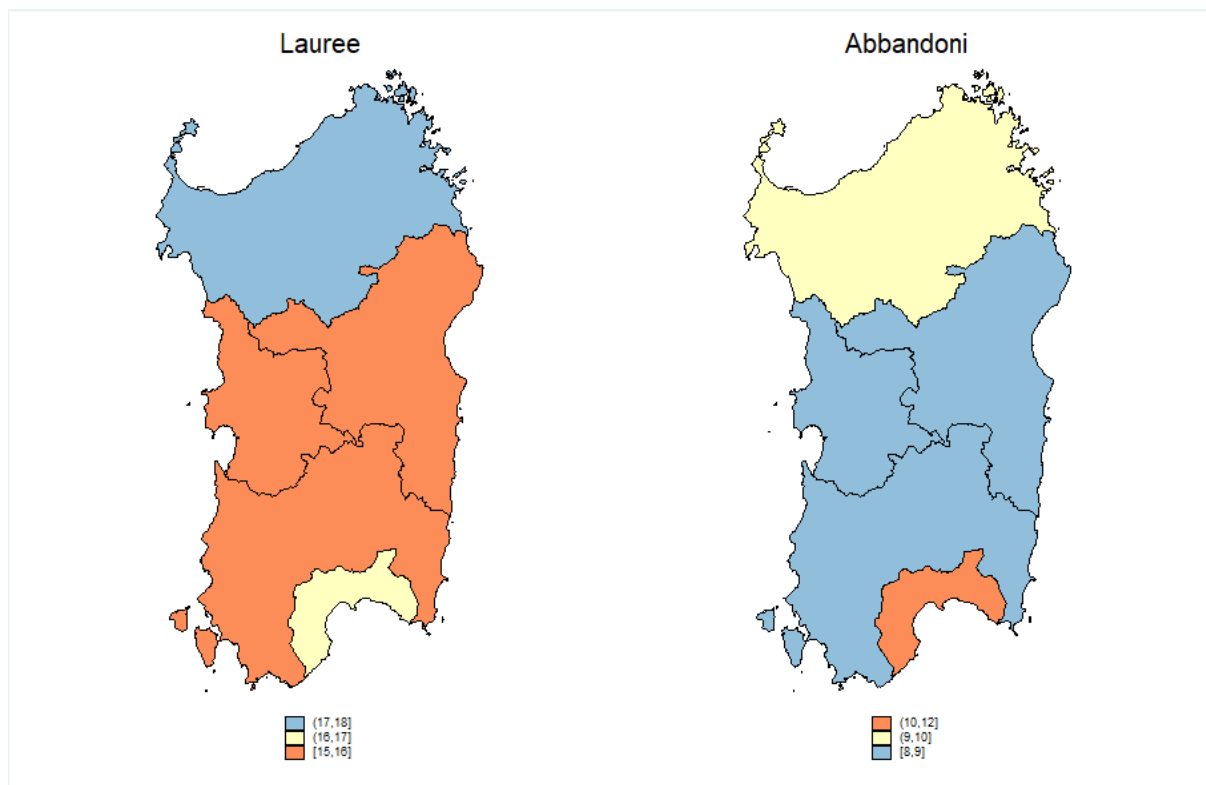


Figura 4.9: Esiti degli immatricolati per la fascia d'età 18-25 anni in Sardegna

Nota: La figura riporta il tasso di lauree e di abbandoni calcolati sul totale della popolazione nella fascia d'età 18-25 anni, a 4 anni dalla loro immatricolazione in un corso di laurea triennale e su base provinciale.

Nella Figura 4.9 vengono rappresentate le quote di laureati e di abbandoni con riferimento agli immatricolati in un corso di laurea triennale sul totale della popolazione nella fascia d'età 18-25 anni. La provincia di Sassari è quella che registra il maggior tasso di laureati, con una quota compresa tra il 17% ed il 18% della popolazione in questa fascia d'età mentre tutte le altre province registrano una percentuale minore, compresa tra il 16% ed il 17% nell'area metropolitana di Cagliari e tra il 15% ed il 16% per le province del Sud Sardegna, Oristano e Nuoro. Per quanto riguarda gli abbandoni si osservano tassi di abbandono maggiori nell'area metropolitana di Cagliari, con valori compresi tra il 10% ed il 12%. Ciò è coerente con quanto rilevato con l'analisi della Figura 4.4. Le province del Sud Sardegna, di Oristano e Nuoro presentano i tassi più bassi di abbandoni entro 4 anni dall'immatricolazione, con valori compresi tra l'8% ed il 9%

4.2. DIFFERENZE SOCIOECONOMICHE E DEMOGRAFICHE

della popolazione considerata. Infine, valori intermedi si osservano per la provincia di Sassari, che si attestano tra il 9% ed il 10%.

4.2.4 I redditi da dichiarazioni IRPEF

Nella Figura 4.10 si riporta la ripartizione degli studenti immatricolati negli atenei di Cagliari, Sassari e dei *Movers* rispetto al reddito imponibile totale dichiarato ai fini IRPEF dai cittadini residenti nel comune di provenienza. Anche in questo caso sono stati presi in esame solo i comuni sardi e la ripartizione in quartili è stata effettuata a livello regionale. Si può evidenziare come, in tutti i gruppi considerati, la stragrande maggioranza degli studenti provenga dal 25% dei comuni sardi più ricchi. La percentuale è leggermente più elevata nel caso degli immatricolati a Cagliari, tra i quali ben il 68% proviene da comuni appartenenti al quarto quartile di ricchezza. Questi studenti rappresentano, invece, il 63% degli immatricolati a Sassari e il 66% dei *Movers*.

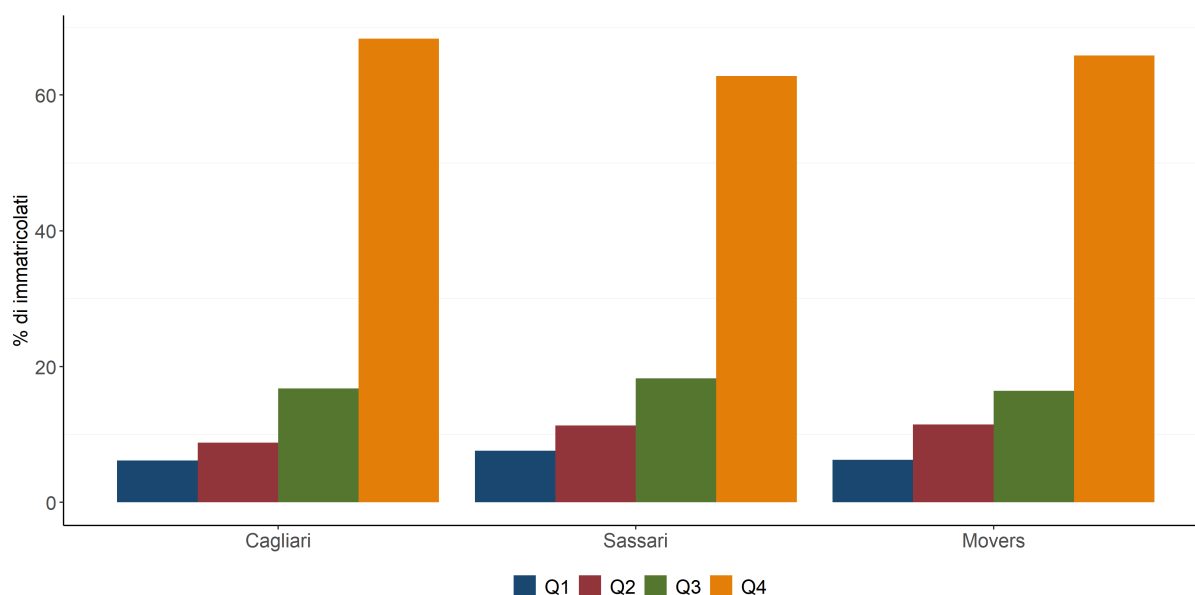


Figura 4.10: Immatricolati per ateneo e quartili IRPEF dei comuni di provenienza

Nota: La figura mostra la ripartizione degli studenti immatricolati negli atenei di Cagliari, Sassari e dei *Movers* rispetto al reddito imponibile totale dichiarato ai fini IRPEF dai cittadini residenti nel comune di provenienza. Ciascuna percentuale è ottenuta dal rapporto tra la media degli immatricolati in ciascun quartile e la media degli immatricolati in ciascun gruppo di Università.

La possibilità di intraprendere un percorso universitario e la scelta di dove farlo (se in Sardegna o in un'altra università italiana) non apparirebbe dunque svincolata dalle possibilità economiche di partenza. I comuni meno dotati in termini di ricchezza disponibile risultano fortemente svantaggiati nella capacità di far proseguire gli studi universitari ai propri giovani. Capire quali fattori causali siano alla base di questa differenza e quali siano le strategie per superarli esula dallo scopo di questo Rapporto e necessiterebbe di analisi più approfondite.

La Figura 4.11 presenta le percentuali di lauree, iscrizioni alle magistrali, *churn* e abbandoni degli studenti rispetto agli immatricolati per quartili della distribuzione IRPEF. In generale, non emergono differenze di rilievo nelle carriere degli studenti che appaiano associate con la

ricchezza del comune di origine. Ciò è vero soprattutto per gli studenti immatricolati a Cagliari. Si sottolineano, tuttavia, alcune sensibili differenze nel *churn*: a Sassari il tasso degli studenti provenienti dai comuni più ricchi è molto più elevato rispetto agli studenti originari dei comuni meno ricchi; nel caso dei *Movers*, tassi maggiori di *churn* si osservano sia per i comuni del primo quartile, sia per quelli dell'ultimo quartile.

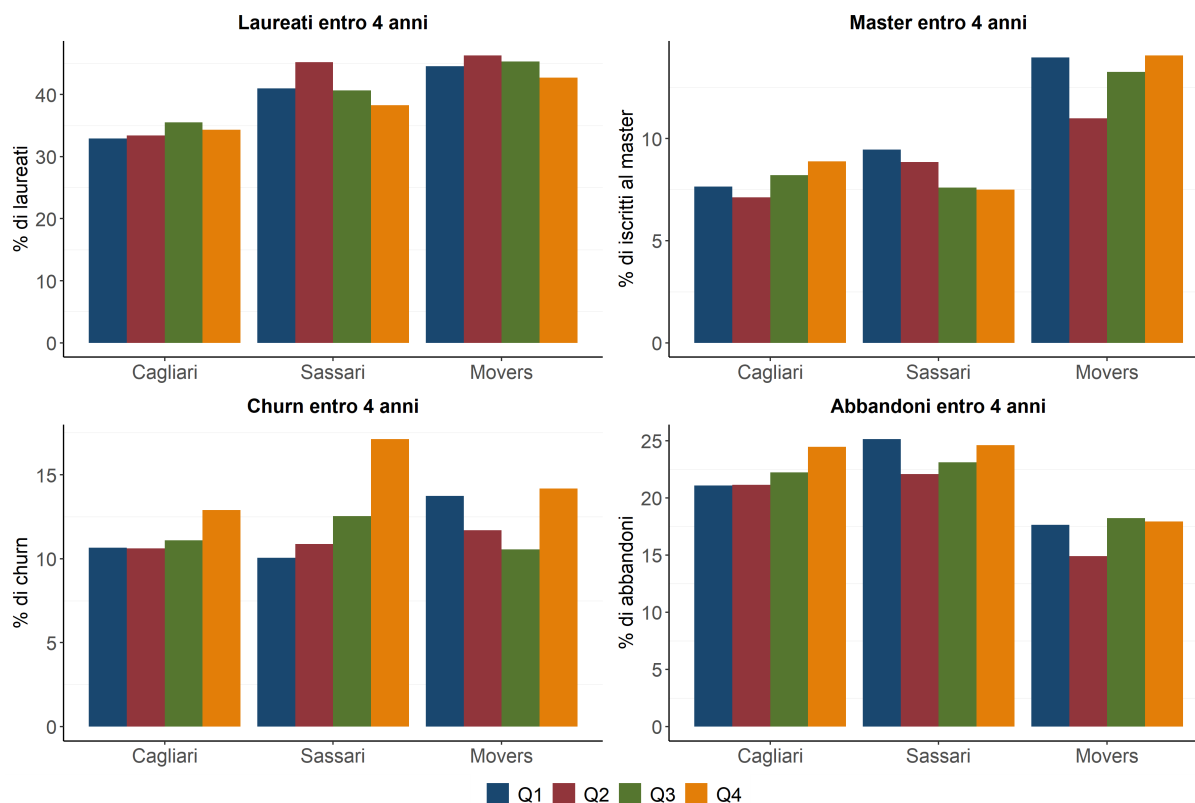


Figura 4.11: Esiti per quartili IRPEF dei comuni di provenienza

Nota: La figura riporta, per ciascuna categoria (Cagliari, Sassari e *Movers*) le percentuali di lauree, master, *churn* e abbandoni degli studenti rispetto agli immatricolati in un corso di laurea triennale per quartili della distribuzione IRPEF.

4.3 Gli esiti degli studi: distribuzioni territoriali

In questo paragrafo verranno mostrate le differenze territoriali negli esiti degli studenti immatricolati in un corso di laurea triennale tra il 2010 e il 2016.

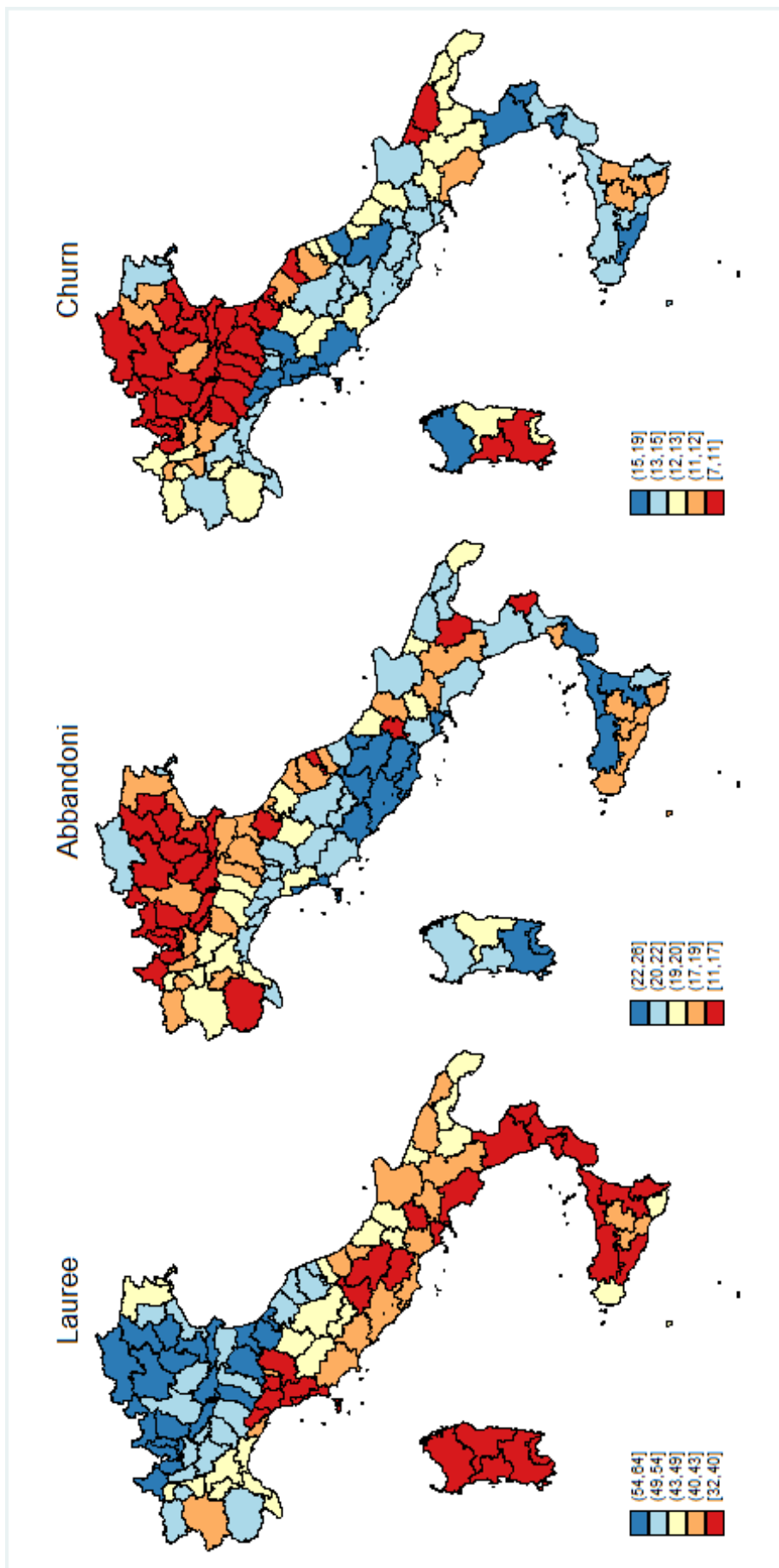


Figura 4.12: Esiti degli studenti a livello provinciale in Italia. Tassi calcolati sul totale degli immatricolati.

Nota: La figura riporta i tassi di laurea e abbandono della carriera universitaria a livello provinciale calcolati sul totale degli immatricolati in un corso di laurea triennale.

4.3.1 Il quadro generale

Nella Figura 4.12 vengono rappresentate le quote di laureati, abbandoni e *churn* a livello provinciale calcolate sul totale degli immatricolati in un corso di laurea triennale durante gli anni dal 2010 al 2016. Si può osservare come la caratteristica dualità tra il Nord ed il Sud d'Italia si rispecchi chiaramente anche in relazione alle variabili qui considerate: nel Centro-Nord si registrano i dati relativamente migliori di tutto il Paese, con quote maggiori di laureati (comprese tra il 49% ed il 64% nella maggior parte delle province) e quote minori sia per gli abbandoni che per il *churn* (in genere comprese tra l'11% ed il 20% circa e al di sotto del 12%, rispettivamente), mentre al Sud si registrano le quote peggiori, espresse in termini di minori laureati e maggiori quote sia di abbandoni che di *churn*.

4.3.2 La Sardegna

Nella Figura 4.13 viene rappresentato un focus sugli esiti degli immatricolati nelle diverse province sarde, espressi come percentuale di laureati e abbandoni sul totale degli immatricolati in un corso di laurea triennale residenti nell'Isola.

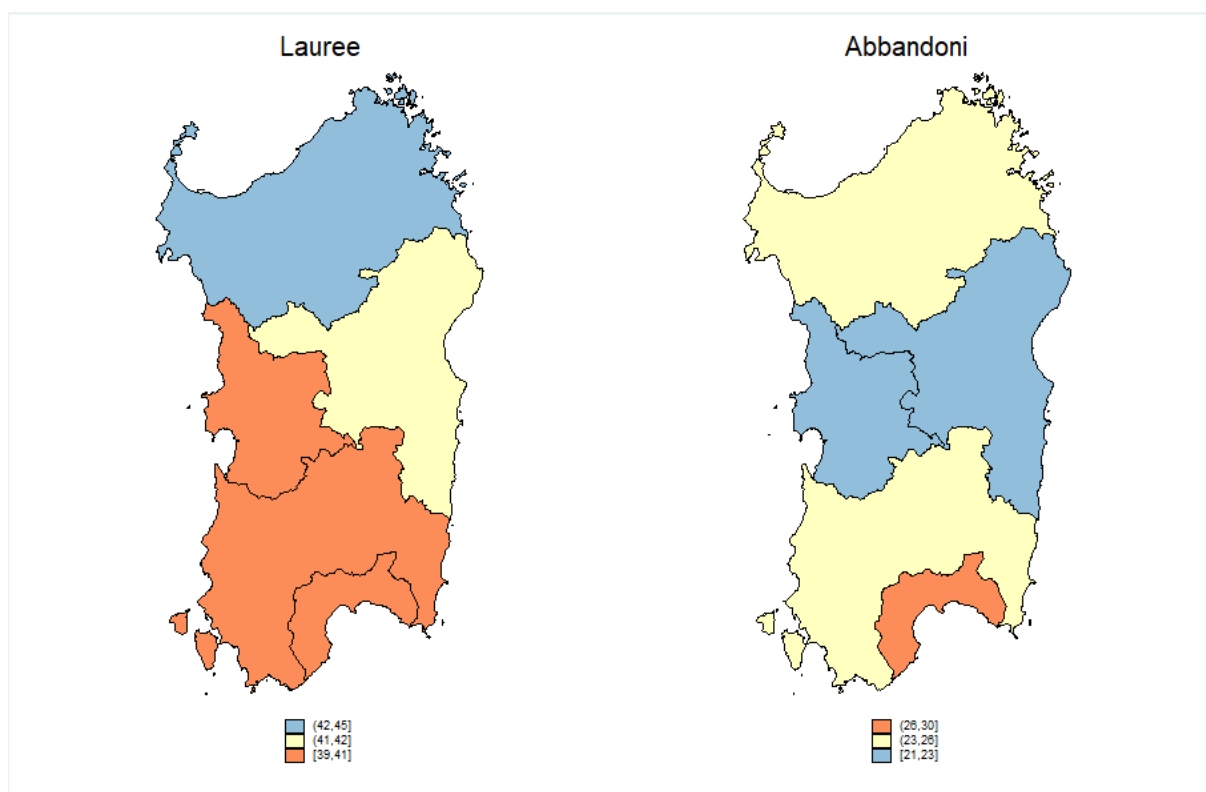


Figura 4.13: Esiti degli immatricolati in Sardegna.

Nota: La figura riporta il tasso di laurea e di abbandono della carriera universitaria, calcolati sul totale degli immatricolati in un corso di laurea triennale residenti nell'Isola, a livello provinciale.

La maggior percentuale di laureati entro il quarto anno dall'immatricolazione per provincia viene registrato nella provincia di Sassari, seguono poi i laureati della provincia di Nuoro e in coda troviamo le province di Oristano, Sud Sardegna e della Città Metropolitana di Cagliari.

4.3. GLI ESITI DEGLI STUDI: DISTRIBUZIONI TERRITORIALI

In generale il dato dell'Isola fa registrare percentuali di laureati comprese tra il 39% ed il 45% rispetto agli immatricolati totali.

Dal punto di vista degli abbandoni il dato migliore si registra nelle province di Nuoro e Oristano mentre il dato peggiore viene registrato nella Città Metropolitana di Cagliari (con una quota superiore al 26%). In generale le percentuali di abbandono nell'Isola sono comprese tra il 20% ed il 30% circa degli studenti immatricolati.

Complessivamente, l'area che registra le percentuali peggiori nel contesto regionale è la Città Metropolitana di Cagliari, con quote di abbandoni maggiori e quote di laureati inferiori rispetto al resto dell'Isola. La provincia di Oristano, invece, mostra una maggior quota di studenti fuori corso: questa evidenza si può evincere anche dal fatto che, nella provincia, si registrano le quote minori sia di laureati che di abbandoni.

Confrontando il dato regionale con il dato ottenuto a livello nazionale (rappresentato alla Figura 4.12), si può notare come, anche in relazione alle altre regioni italiane, la Sardegna registra percentuali di abbandoni superiori alla media nazionale (pari a circa il 19.5%) e percentuali di laureati comprese tra quelle più basse. Per i cambi corso si ha un andamento diverso: la provincia di Sassari risulta tra le province con le percentuali più alte a livello nazionale, mentre le province di Oristano e del Sud Sardegna registrano le percentuali minori di *churn*, con la Città Metropolitana di Cagliari e la provincia di Nuoro perfettamente in linea con la media nazionale.

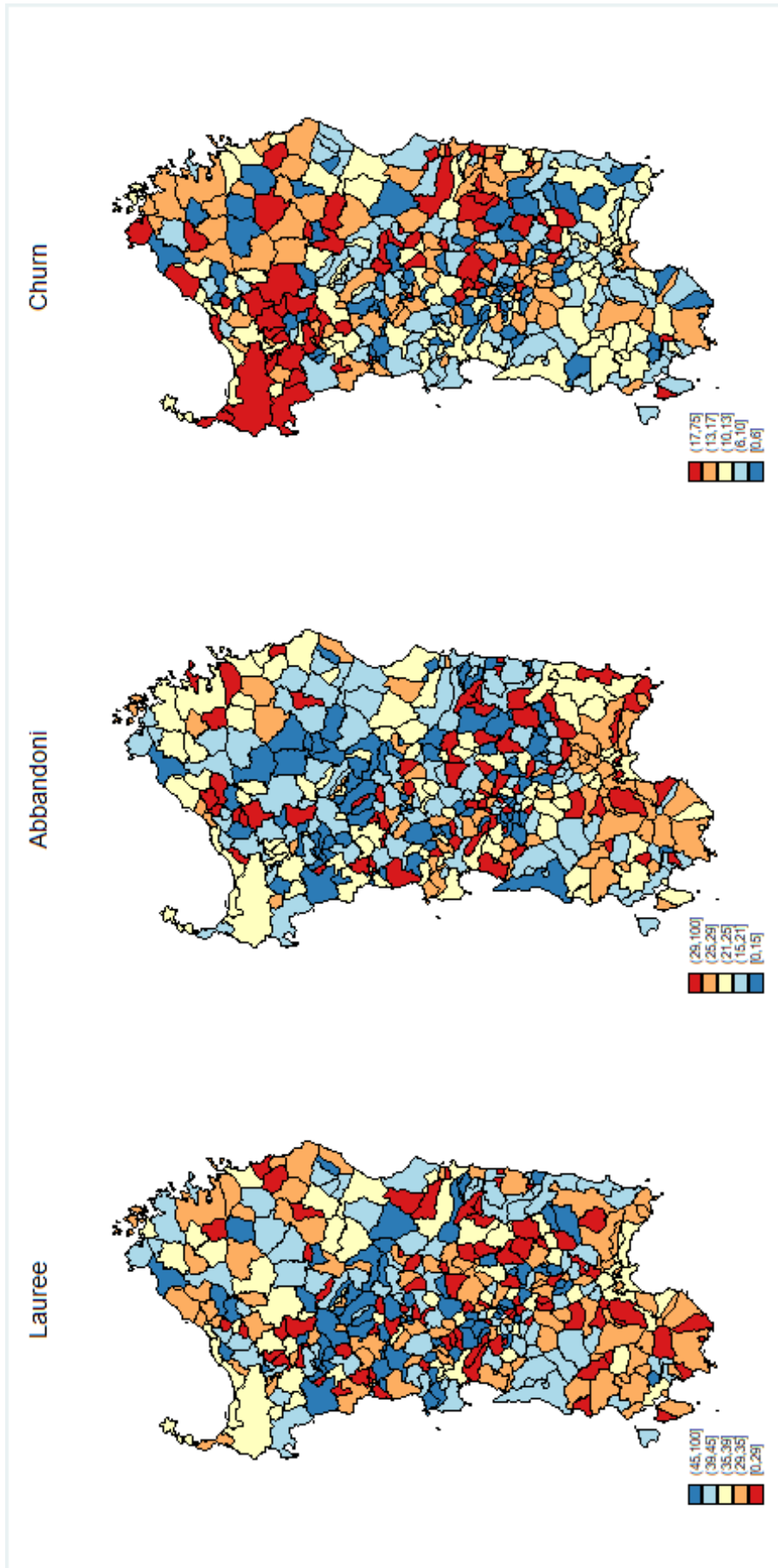


Figura 4.14: Esiti degli studenti a livello comunale in Sardegna. Tassi calcolati sul totale degli immatricolati.

Nota: La figura riporta i tassi di lauree, abbandoni o *churn* calcolati sul totale degli immatricolati in un corso di laurea triennale, a livello di singolo comune della Regione Sardegna.

4.3. GLI ESITI DEGLI STUDI: DISTRIBUZIONI TERRITORIALI

Nella Figura 4.14 vengono rappresentati gli esiti per comune di appartenenza degli studenti. I comuni con quote più alte di laureati e quote inferiori di abbandoni si concentrano nella parte Centro-Nord occidentale dell'Isola e comprendono, oltre quelli della provincia di Sassari, anche parte dei comuni delle province limitrofe di Oristano e Nuoro. I risultati positivi degli studenti appartenenti alla zona centrale della regione, tra Sassari ed Oristano, non si erano potuti evidenziare considerando la suddivisione amministrativa secondo le province della regione. I dati sono molto eterogenei e non definiscono un trend distinguibile per specifiche zone geografiche. Chiaramente al di sopra della media regionale, invece, appaiono le percentuali di *churn* di Sassari e di molti altri comuni della provincia sassarese, a conferma di quanto emerso dall'esame della Figura 4.12.

In generale, i dati dei comuni appartenenti alla provincia di Sassari confermano il dato emerso in precedenza: essi rappresentano gli studenti più con i risultati migliori in termini di esiti, con percentuali più alte di laureati (in media attorno al 38%, la più alta tra le province dell'Isola rispetto al dato medio regionale), inoltre, l'alta percentuale di *churn* (in media del 22%) può essere considerata come una strategia di ri-orientamento che favorisce il completamento del percorso di studi degli studenti.

I comuni della Città Metropolitana di Cagliari e quelli del Sud Sardegna confermano il dato commentato in precedenza a livello provinciale per cui vi sono quote minori di laureati e quote maggiori di abbandoni, con pochi studenti (in termini relativi) che optano per un cambio di corso o di ateneo.

Capitolo 5

Le ricerche

In questa parte del Rapporto vengono elencati gli studi che il gruppo di ricerca dell'Università di Cagliari ha condotto utilizzando i dati MOBYSU.IT.

Publicazioni

- Usala, C.; Porcu, M.; Sulis, I. (2023). ‘The high school effect on students’ mobility choices’. *Statistical Methods & Application*. <https://doi.org/10.1007/s10260-023-00694-1>.
- Primerano, I.; Santelli, F.; Usala, C. (2023). ‘A Multiplex Network Approach for Analyzing University Students’ Mobility Flows’. In *Studies in Theoretical and Applied Statistics: SIS 2021*. Springer. ISBN: 9783031166082.
- Giambona F.; Porcu, M.; Sulis I. (2022). ‘Does education protect families’ well-being in times of crisis? Measurement issues and empirical findings from IT-SILC data’. *Statistical Methods & Applications*. (ISSN: 1618-2510). <https://doi.org/10.1007/s10260-022-00644-3>
- Barbieri, B.; Porcu, M.; Salaris, L.; Sulis, I.; Tedesco, N.; Usala, C. (2022). ‘University dropout and churn in Italy: an analysis over time’. In *Book of short Papers SIS 2022*. Editors: Antonio Balzanella, Matilde Bini, Carlo Cavicchia, Rosanna Verde. Pearson. ISBN: 9788891932310.
- Primerano, I.; Santelli, F.; Usala, C.; Ragozini, G. (2022). ‘Exploiting students’ inter-degree relocations to assess Italian universities’ attractiveness’. In *Book of Abstract 9th International Conference on Risk Analysis (ICRA)*. Editors: Christos Kitsos, Teresa A. Oliveira, Francesca Pierri, Marialuisa Restaino. ISBN: 9789726749196.
- Primerano, I.; Santelli, F.; Usala, C. (2022). ‘Discovering archetypal universities in higher education mobility flows in Italy’. In *Book of short Papers IES 2022 Innovation & Society 5.0: statistical and economic methodologies for quality assessment*. Editors: Rosaria Lombardo, Ida Camminatello, Violetta Simonacci. PKE srl. ISBN: 9788894593358.
- Porcu, M.; Sulis, I.; Usala, C. (2022). ‘Estimating the peers effect on students’ university choices’. In *Book of short Papers IES 2022 Innovation & Society 5.0: statistical and economic methodologies for quality assessment*. Editors: Rosaria Lombardo, Ida Camminatello, Violetta Simonacci. PKE srl. ISBN: 9788894593358.

- Columbu S.; Porcu M.; Sulis I. (2021). ‘University choice and the attractiveness of the study area: Insights on the differences amongst degree programmes in Italy based on generalised mixed-effect models’. *Socio-Economic Planning Sciences*. DOI:10.1016/j.seps.2020.100926.
- Porcu, M.; Sulis, I.; Usala, C.(2021). ‘Detecting the effect of secondary school in higher education university choices’. In Book of short Papers CLADAG 2021. Editors: Giovanni Camillo Porzio, Carla Rampichini, Chiara Bocci. Firenze University Press. DOI: 10.36253/978-88-5518-340-6.
- Primerano, I.; Santelli, F.; Usala, C.(2021). ‘A multiplex network approach to study Italian Students’ Mobility’. In Book of short Papers SIS 2021. Editors: Cira Perna, Nicola Salvati and Francesco Schirripa Spagnolo. Pearson. ISBN: 9788891927361
- Columbu, S.; Porcu, M.; Primerano, I.; Sulis I; Vitale M.P. (2021) ‘Analysing the determinants of Italian university student mobility pathways’. *Genus* 77, 34. <https://doi.org/10.1186/s41118-021-00146-2>.
- Columbu S.; Porcu M.; Primerano I.; Sulis I.; Vitale M.P. (2021) ‘Geography of Italian Student Mobility: A Network Analysis Approach’. *Socio-Economic Planning Sciences*. <https://doi.org/10.1016/j.seps.2020.100918>
- Attanasio M.; Porcu M. (2021). ‘I grandi Numeri dell’istruzione secondaria e terziaria’. (a cura di) Billari F.C., Tomassini C. In Rapporto sulla popolazione. L’Italia e le sfide della demografia. 163 – 184. Bologna, Il Mulino. ISBN: 978-88-15-29209-4.
- Porcu, M.; Sulis, I.; Carta, A.; Usala, C. (2020). Capitolo 4: La mobilità degli studenti e gli strumenti per il Diritto allo Studio Universitario, aa. vv. Verso Nord: Le nuove e vecchie rotte delle migrazioni universitarie. Franco Angeli. Milano. ISBN: 9788835104209
- Attanasio M., Ragozini G., Porcu M. (2020) (Eds.) Verso Nord. Le nuove e vecchie rotte delle migrazioni universitarie. Franco Angeli. Chapter’s Authors: Albano A., Attanasio M., Carta A., Ezza A., Fadda N., Ferrante F., Giambalvo O., Marinò L., Pishedda G., Plaia A., Porcu M., Priulla A., Ragozini G., Santelli F., Scolorato C., Sulis I., Usala C. ISBN 9788835105626.
- Sulis I.; Columbu S.; Porcu M. (2020). ‘From measurement to explanatory approaches: an assessment of the attractiveness of the curricula programs supplied by Italian universities’. Proceedings of the 50th Scientific Meeting of the Italian Statistical Society. ISBN: 9788891910776.
- Columbu S.; Porcu M.; Primerano I.; Sulis I.; Vitale M. (2019) ‘Exploring the Italian student mobility flows in higher education’. In M. Bini, P. Amenta, A. D’Ambra, & I. Camminatiello (Eds.), *Statistical Methods for Service Quality Evaluation - Book of short papers of IES 2019*. ISBN: 9788886638654.
- Columbu S.; Porcu M.; Sulis I. (2019). ‘Assessing quality in Italian Universities: a multilevel latent profile approach’. Proceedings of the 34th International Workshop of Statistical Modeling IWSM 2019. ISBN 9789892096308.

Conferenze

- CISEPS 2023 Annual Workshop Tackling Inequality: Challenges, Research, and Policies. CISEPS, Università degli Studi Milano-Bicocca. Milano. ‘University students’ mobility and the role of accommodation services and grants in Italy’. Rinaldo Brau, Marco Nieddu e Cristian Usala. 14/04/2023.
- Italian Conference on Economic Statistics Labour market: Analysis, trends and new scenarios. Università degli Studi Milano-Bicocca. ‘Inequalities at entrance, labour market conditions and university dropout: first evidence from Italy’. Mariano Porcu, Isabella Sulis e Cristian Usala. 17/02/2023
- Popdays - Giornate di Studio sulla Popolazione (14th edition). SIS-AISP. Roma. ‘Following the crowd: how peers affect students’ mobility choices’. Mariano Porcu, Isabella Sulis e Cristian Usala. 01/02/2023 - 03/02/2023.
- Percorsi di mobilità studentesca universitaria in Italia. Dati a confronto. Università degli studi di Salerno e Università degli studi Napoli Federico II. Salerno. ‘Following the paths: i sentieri dell’istruzione terziaria degli studenti sardi’. Rossella Atzori, Elisa Melis, Mariano Porcu, Isabella Sulis e Cristian Usala. 16/01/2023.
- Seminario CIRD-REC (Centro Interuniversitario Ricerca Didattica Research In Education and Culture CIRD-REC) sulle diseguaglianze in ambito universitario. Università degli Studi di Cagliari ‘Diseguaglianze in ingresso e abbandono degli studi universitari’. Isabella Sulis. 16/12/2022.
- Incontro Scientifico Statistici Sociali - StatisticAll 2022. Treviso. ‘Assessing the role of peers in university students’ dropout’. Mariano Porcu, Isabella Sulis e Cristian Usala. 01/12/2022 - 03/12/2022.
- The European Conference on Data Analysis. Università degli Studi Napoli Federico II, GfKl, EuADS, SKAD, VOC, BCS. Napoli. ‘Assessing the role of peers in university students’ dropout’. Mariano Porcu, Isabella Sulis e Cristian Usala. 14/09/2022 - 16/09/2022.
- 51th Meeting of the Italian Statistical Society. Università della Campania ‘Luigi Vanvitelli’. Caserta. ‘Estimating peers’ effect in university students’ dropout decisions’. Mariano Porcu, Isabella Sulis e Cristian Usala. 22/06/2022 - 24/06/2022.
- 51th Meeting of the Italian Statistical Society. Università della Campania ‘Luigi Vanvitelli’. Caserta. ‘University dropout and churn in Italy: an analysis over time’. Mariano Porcu, Isabella Sulis e Cristian Usala. 22/06/2022 - 24/06/2022.
- 21th Journées Louis-André Gérard-Varet. AMSE. Marseille (FR). ‘University students’ mobility and the role of accommodation services and grants in Italy’. Rinaldo Brau e Cristian Usala. 06/06/2022 - 08/06/2022.
- 9th International Conference on Risk Analysis. International Statistical Institute, Committee on Risk Analysis. Perugia. ‘Exploiting students’ inter-degree relocations to assess Italian univer-

sities' attractiveness'. Ilaria Primerano, Giancarlo Ragozini, Francesco Santelli e Cristian Usala. 25/05/2022 - 27/05/2022.

– Seminario CIRI 2022: Istruzione, Educazione e Didattica in Sardegna. Centro Interuniversitario per la Ricerca Didattica. Università degli Studi di Cagliari. 'Following the paths: i sentieri nell'istruzione terziaria degli studenti sardi'. Mariano Porcu, Isabella Sulis e Cristian Usala. 24/02/2022.

– Innovation and society 5.0: statistical and economic methodologies for quality assessment, IES 2022. Italian Statistical Society. Università della Campania Luigi Vanvitelli. 'Estimating the peers effect on students' university choices'. Mariano Porcu, Isabella Sulis e Cristian Usala. 27/01/2022 - 28/01/2022.

– CRENoS Workshop. CRENoS, Università degli Studi di Cagliari. Asinara. 'University choice and the role of need-based grants and accomodation services in Italy'. Rinaldo Brau e Cristian Usala. 22/09/2021 - 24/09/2021.

– 13th Classification and Data Analysis Group Scientific meeting, CLADAG 2021. Italian Statistical Society. Università degli Studi di Firenze (on-line). 'Detecting the effect of secondary school in higher education university choices'. Mariano Porcu, Isabella Sulis e Cristian Usala. 09/09/2021 - 11/09/2021.

– 5th European Conference on Social Network EUSN 2021. University degli Studi di Napoli Federico II (on-line). 'Assessing the mobility patterns of outgoing Southern Italian Students using Social Network Analysis'. Ilaria Primerano, Francesco Santelli e Cristian Usala. 07/09/2021 - 10/09/2021.

– Networks 2021: A joint Sunbelt and NetSci Conference. Sunbelt and Netsci. Indiana University Network Science Institute (on-line). 'Assessing the mobility patterns of outgoing Southern Italian Students using Social Network Analysis'. Ilaria Primerano, Francesco Santelli e Cristian Usala. 05/06/2021 - 10/06/2021.

– 50th Meeting of the Italian Statistical Society. Università degli Studi di Pisa (on-line). 'A multiplex approach to study Italian Students' Mobility'. Ilaria Primerano, Francesco Santelli e Cristian Usala. 21/06/2021 - 25/06/2021.

– ICEEE 2021: Ninth Italian Congress of Econometrics and Empirical Economcis. Società Italiana di Econometria. CRENoS (on-line). 'University choice and the role of need-based grants and accommodation services in Italy'. Rinaldo Brau e Cristian Usala. 21/01/2021 - 23/01/2021.

– XXXII Conference of Italian Society of Public Economics. SIEP. Università degli Studi Milano Bicocca (on-line). 'University choice and the role of need-based grants and accommodation services in Italy'. Rinaldo Brau e Cristian Usala. 17/09/2020.

– Workshop on Student Mobility, University and Post-University Choices. Dipartimento di Scienze Politiche e Sociali, Università degli Studi di Cagliari. Cagliari. 'The Educated Moves: The Determinants of Interregional Mobility of Students in Italy'. 11/04/2019 - 12/04/2019.

Appendice

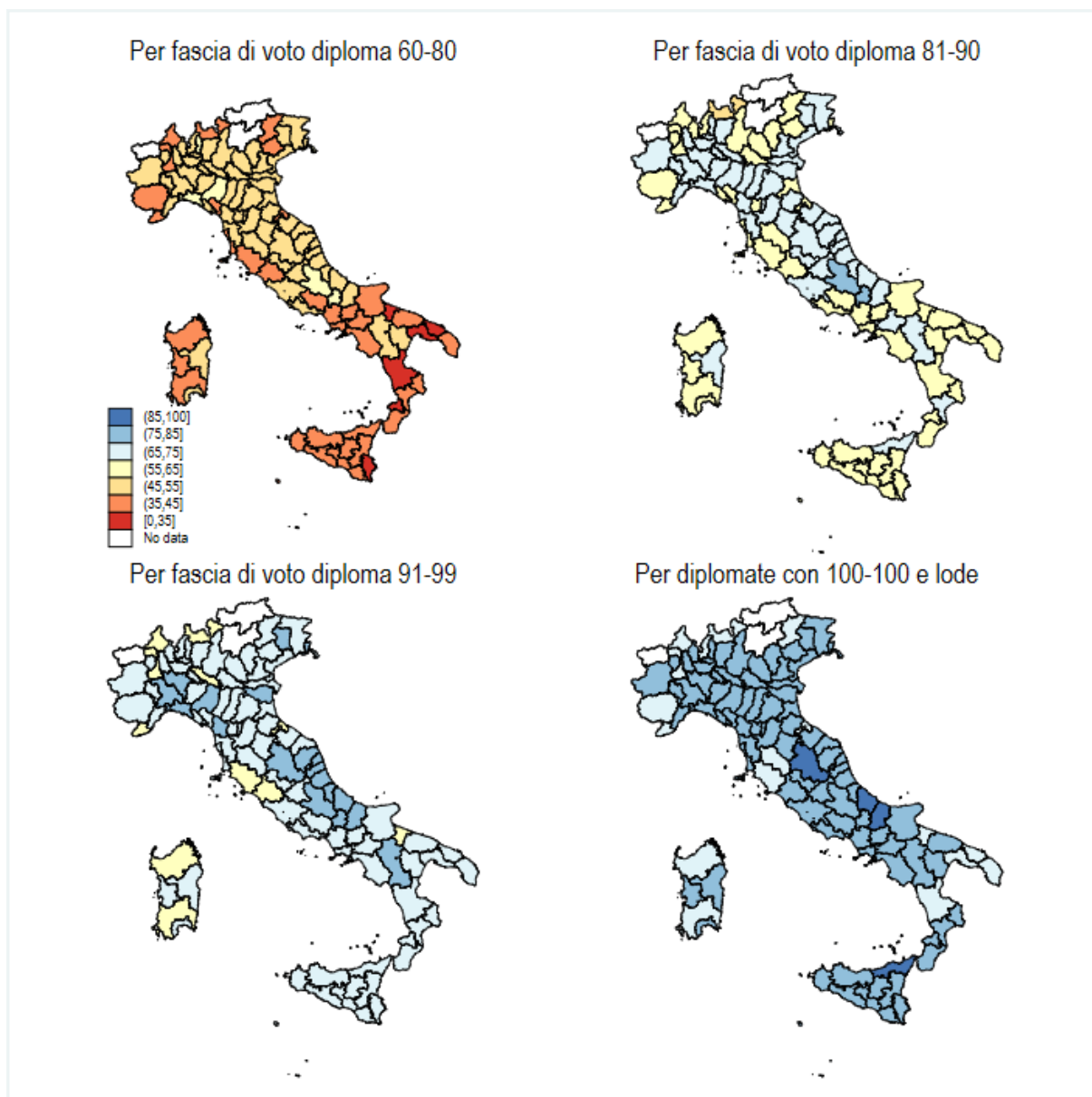


Figura A.1: Tasso di passaggio scuola-università per le studentesse sulla base delle fasce di voto diploma.

Nota: La figura riporta, per ogni fascia di voto conseguito al diploma, il tasso di passaggio delle studentesse in tutto il territorio nazionale, su base provinciale.

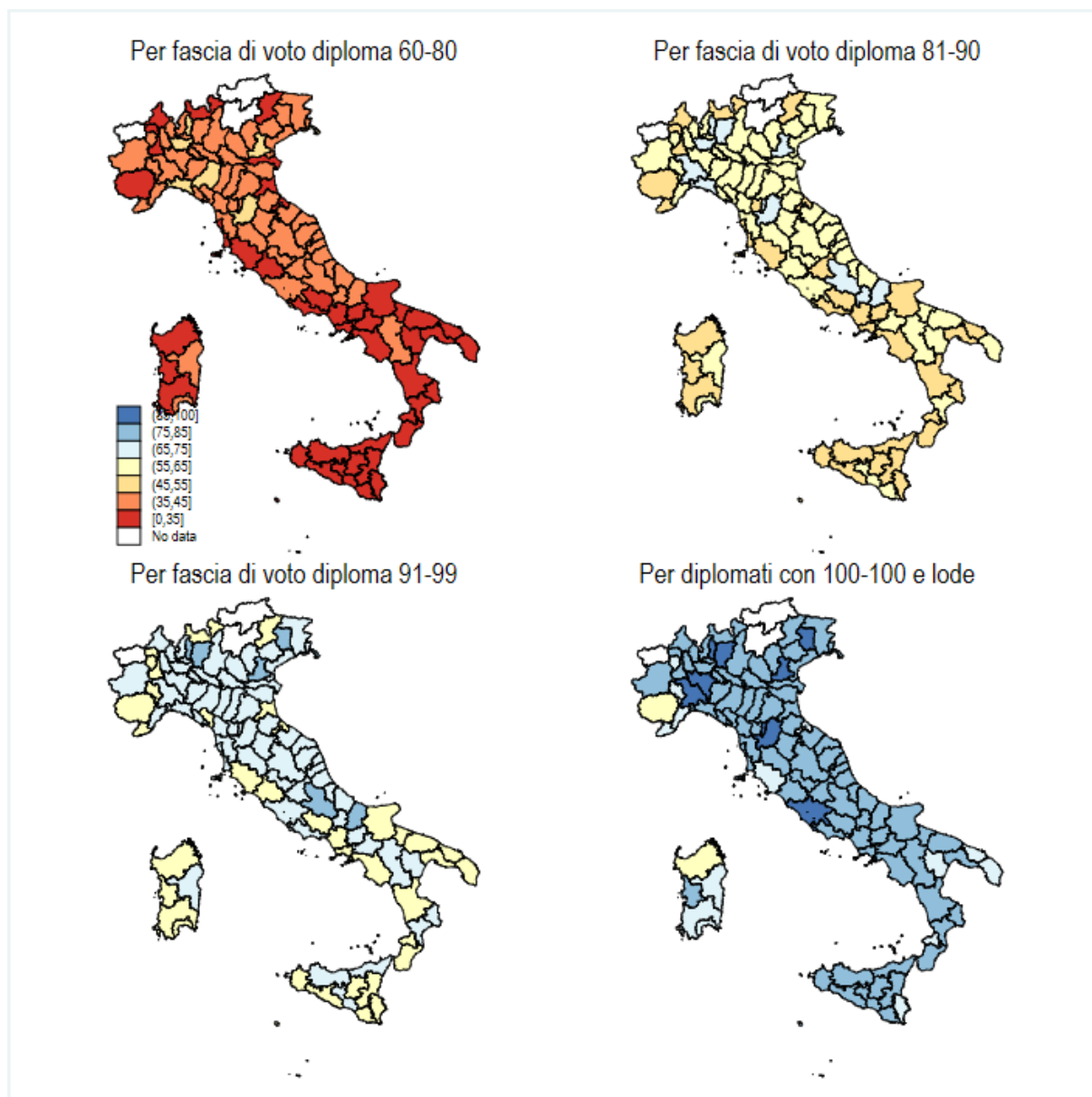


Figura A.2: Tasso di passaggio scuola-università per gli studenti sulla base delle fasce di voto diploma.

Nota: La figura riporta, per ogni fascia di voto conseguito al diploma, il tasso di passaggio degli studenti in tutto il territorio nazionale, su base provinciale.

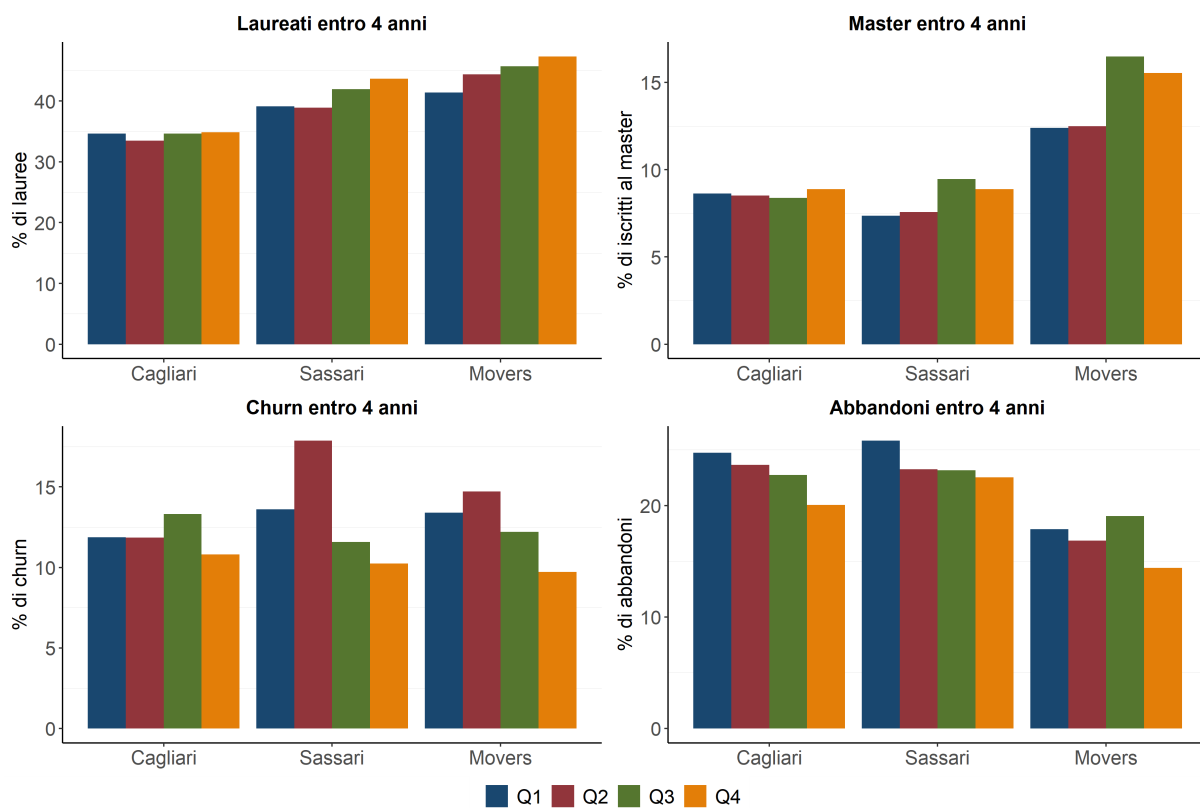


Figura A.3: Esiti su immatricolati per quartili di età dei comuni di provenienza

Nota: La figura riporta, per ciascuna categoria (Cagliari, Sassari e *Movers*) le percentuali di lauree, master, *churn* e abbandoni degli studenti rispetto agli immatricolati in un corso di laurea triennale per quartili della distribuzione di età dei comuni di provenienza degli studenti.

Tabella A.1: Criteri definiti dal Sistema Nazionale di Valutazione e utilizzati per l'elaborazione dell'Indice di Autovalutazione delle scuole IA

Sezione	Codice criterio qualità	Criterio qualità
Esiti	21	Risultati scolastici
Esiti	22	Risultati nelle prove standardizzate nazionali
Esiti	23	Competenze chiave europee
Esiti	24	Risultati a distanza

Tabella A.2: Le classi di laurea e le aree disciplinari

Area	Codice Classe	Classe di Laurea
ELSS	02	Scienze dei servizi giuridici
ELSS	14	Scienze della comunicazione
ELSS	15	Scienze politiche e delle relazioni internazionali
ELSS	17	Scienze dell'economia e della gestione aziendale
ELSS	19	Scienze dell'amministrazione
ELSS	28	Scienze economiche
ELSS	31	Scienze giuridiche
ELSS	36	Scienze sociologiche
ELSS	DS1	Scienze della difesa e della sicurezza
ELSS	L-06	Geografia
ELSS	L-14	Scienze dei servizi giuridici
ELSS	L-15	Scienze del turismo
ELSS	L-16	Scienze dell'amministrazione e dell'organizzazione
ELSS	L-18	Scienze dell'economia e della gestione aziendale
ELSS	L-20	Scienze della comunicazione
ELSS	L-24	Scienze e tecniche psicologiche
ELSS	L-33	Scienze economiche
ELSS	L-36	Scienze politiche e delle relazioni internazionali
ELSS	L-37	Scienze sociali per la cooperazione, lo sviluppo e la pace
ELSS	L-40	Sociologia
ELSS	L/DS	Scienze della difesa e della sicurezza
ELSS	L/GASTR	Scienze, culture e politiche della gastronomia
ELSS	LMG/01	Magistrali in giurisprudenza
HEALTH	06	Scienze del servizio sociale
HEALTH	14/S	Specialistiche in farmacia e farmacia industriale
HEALTH	20	Scienze e tecnologie agrarie, agroalimentari e forestali
HEALTH	33	Scienze delle attività motorie e sportive
HEALTH	46/S	Specialistiche in medicina e chirurgia
HEALTH	47/S	Specialistiche in medicina veterinaria
HEALTH	52/S	Specialistiche in odontoiatria e protesi dentaria
HEALTH	L-22	Scienze delle attività motorie e sportive
HEALTH	L-25	Scienze e tecnologie agrarie e forestali
HEALTH	L-26	Scienze e tecnologie alimentari
HEALTH	L-38	Scienze zootecniche e tecnologie delle produzioni animali
HEALTH	L-39	Servizio sociale
HEALTH	L/SNT1	Professioni sanitarie, infermieristiche e professione sanitaria ostetrica
HEALTH	L/SNT2	Professioni sanitarie della riabilitazione
HEALTH	L/SNT3	Professioni sanitarie tecniche
HEALTH	L/SNT4	Professioni sanitarie della prevenzione
HEALTH	LM-13	Farmacia e farmacia industriale
HEALTH	LM-41	Medicina e chirurgia
HEALTH	LM-42	Medicina veterinaria
HEALTH	LM-46	Odontoiatria e protesi dentaria
HEALTH	SNT1	Professioni sanitarie, infermieristiche e professione sanitaria ostetrica
HEALTH	SNT2	Professioni sanitarie della riabilitazione
HEALTH	SNT3	Professioni sanitarie tecniche
HEALTH	SNT4	Professioni sanitarie della prevenzione
HUMAN	03	Scienze della mediazione linguistica
HUMAN	05	Lettere
HUMAN	11	Lingue e culture moderne
HUMAN	18	Scienze dell'educazione e della formazione
HUMAN	23	Scienze e tecnologie delle arti figurative, della musica, dello spettacolo e della moda
HUMAN	38	Scienze storiche
HUMAN	L-01	Beni culturali
HUMAN	L-03	Discipline delle arti figurative, della musica, dello spettacolo e della moda
HUMAN	L-04	Disegno industriale
HUMAN	L-05	Filosofia
HUMAN	L-10	Lettere
HUMAN	L-11	Lingue e culture moderne
HUMAN	L-12	Mediazione linguistica
HUMAN	L-19	Scienze dell'educazione e della formazione
HUMAN	L-42	Storia
HUMAN	LM-85 bis	Scienze della formazione primaria
HUMAN	LMR/02	Conservazione e restauro dei beni culturali
STEM	01	Biotecnologie
STEM	04	Scienze dell'architettura e dell'ingegneria edile
STEM	04/S	Specialistiche in architettura e ingegneria edile
STEM	07	Urbanistica e scienze della pianificazione territoriale e ambientale
STEM	08	Ingegneria civile e ambientale
STEM	09	Ingegneria dell'informazione
STEM	10	Ingegneria industriale
STEM	12	Scienze biologiche
STEM	21	Scienze e tecnologie chimiche
STEM	25	Scienze e tecnologie fisiche
STEM	26	Scienze e tecnologie informatiche
STEM	32	Scienze matematiche
STEM	L-02	Biotecnologie
STEM	L-07	Ingegneria civile e ambientale
STEM	L-08	Ingegneria dell'informazione
STEM	L-09	Ingegneria industriale
STEM	L-13	Scienze biologiche
STEM	L-17	Scienze dell'architettura
STEM	L-21	Scienze della pianificazione territoriale, urbanistica, paesaggistica e ambientale
STEM	L-23	Scienze e tecniche dell'edilizia
STEM	L-27	Scienze e tecnologie chimiche
STEM	L-28	Scienze e tecnologie della navigazione
STEM	L-29	Scienze e tecnologie farmaceutiche
STEM	L-30	Scienze e tecnologie fisiche
STEM	L-31	Scienze e tecnologie informatiche
STEM	L-32	Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura
STEM	L-34	Scienze geologiche
STEM	L-35	Scienze matematiche
STEM	L-41	Statistica
STEM	L-43	Diagnostica per la conservazione dei beni culturali
STEM	LM-04cu	Architettura e ingegneria edile-architettura (quinquennale)

Nota: La tabella mostra le classi di laurea che compongono le aree disciplinari considerate nell'analisi.

Mariano Porcu è professore ordinario di Statistica sociale presso il Dipartimento di Scienze Politiche e Sociali dell'Università degli Studi di Cagliari.

Cristian Usala è ricercatore di Statistica sociale presso il Dipartimento di Scienze Politiche e Sociali dell'Università degli Studi di Cagliari

Isabella Sulis è professoressa associata di Statistica sociale presso il Dipartimento di Scienze Politiche e Sociali dell'Università degli Studi di Cagliari.

