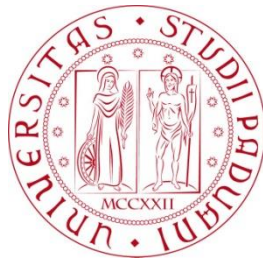


Università degli Studi di Padova
Dipartimento di Scienze Statistiche
Corso di Laurea Magistrale in
Scienze Statistiche



**L'immagine del lavoro
nella mente dei
neolaureati di Padova**

Relatore Prof. Luigi Fabbris
Dipartimento di Scienze Statistiche

Laureando: Shao Wei Au
Matricola N 1035585

Anno Accademico 2015/2016

A mia sorella Anna
e alla famiglia

Indice

Indice	v
Introduzione	vii
1 L'immagine del lavoro nei neolaureati	1
1.1 Neolaureati e lavoro	1
1.2 Esperienze di ricerca internazionali	5
1.2.1 La situazione negli Stati Uniti	7
1.2.2 La situazione in Europa	9
1.3 Esperienze di ricerca nazionali	11
1.4 Obiettivi	21
2 Metodologia e tecniche di ricerca	23
2.1 La popolazione di interesse ed il campione	23
2.2 Il questionario	23
2.3 La rilevazione dei dati	29
2.4 La qualità dei dati	30
2.5 La metodologia della conjoint analysis	32
2.5.1 La Choice-based Conjoint	34
2.5.2 Best-Worst	36
2.5.3 Il modello ad utilità casuale	36
2.5.4 Il modello Logit Multinomiale	38
3 I laureati dell'Università di Padova	41
3.1 Laureati triennali e magistrali/specialistici	41
3.2 Il genere	45
3.3 Esperienze lavorative e Erasmus	47
4 L'immagine del lavoro	51
4.1 Analisi e modello di scelta	51
4.1.1 Costruzione del data-set per l'analisi	52

4.1.2	Costruzione del modello di scelta	57
4.2	Come influiscono le caratteristiche individuali sulla caratteristica pre-ferita	71
4.2.1	Laureati triennali e magistrali/specialistici	71
4.2.2	Il genere	72
4.2.3	Il voto di laurea	73
4.2.4	Gruppi disciplinari	73
4.2.5	L'Erasmus	75
4.2.6	Lavoro durante gli studi	77
4.2.7	Progetto di costruirsi una famiglia	77
4.3	Analisi a classi latenti	80
4.3.1	Procedura di stima di un modello a classi latenti	82
4.3.2	L'uso di covariate	84
4.3.3	Misure di bontà di adattamento del modello	85
4.3.4	La significatività degli effetti	86
4.3.5	La Classificazione	86
4.3.6	Analisi	87
5	Conclusioni	95
	Bibliografia	109

Introduzione

La disoccupazione giovanile è uno dei gravi problemi economico-sociali in Italia soprattutto dopo la recessione iniziata nel 2008. Un numero crescente di giovani infatti, si rassegnano e smettono di cercare lavoro diventando dei *Neet* (Not in education, employment or training). Ma le offerte di lavoro mancano? Oppure sono i giovani che hanno aspettative troppo alte e non accettano nessuna offerta finché non arriva quella ideale? E, soprattutto, quale sarebbe il loro offerta di lavoro ideale? Che cosa si aspettano, o meglio, come si aspettano che sia l'offerta di lavoro che accetterebbero?

Capire come i giovani fanno le loro scelte diventa quindi un obiettivo importante per rispondere all'ultima domanda. Se si capisse che immagine del lavoro abbia una persona che lo cerca, si potrebbe capire meglio il fenomeno dei NEET e della disoccupazione giovanile. Non manca la letteratura¹ in merito ai meccanismi generatori di scelte in un contesto caratterizzato da preferenze variabili, e influenzate da diversi fattori quali le abitudini, l'esperienza personale, la pubblicità, gli atteggiamenti, i vincoli familiari, monetari o ambientali.

Questa tesi ha l'obiettivo di capire che immagine hanno del mondo del lavoro i neolaureati di Padova. Per tale scopo si analizza un ampio campione di neolaureati dell'Ateneo. La tesi è composta da cinque capitoli. Nel primo capitolo si introduce il lettore al tema della disoccupazione giovanile, all'attuale situazione internazionale e nazionale dei laureati.

Nel secondo capitolo si presentano la metodologia e le tecniche di ricerca, in modo particolare si specifica qual è la popolazione di interesse, si presenta il questionario utilizzato per la raccolta dati, se ne discute la loro qualità e si introduce la metodologia della *conjoint analysis* con la quale si analizzano i dati raccolti.

Nel terzo capitolo si descrivono le caratteristiche dei neolaureati di Padova che hanno partecipato alla ricerca, l'attenzione verrà portata sulle caratteristiche del campione in esame, in modo particolare sulle variabili sociali e variabili curricolari.

Il quarto capitolo contiene l'analisi statistica dei dati con la *conjoint analysis*, una

¹Si veda ad esempio Carson et al. (1994)

delle tecniche per l'analisi delle scelte, uno strumento di analisi multivariata che evidenzia le preferenze di un soggetto al fine di predire le sue scelte future, utilizzata in modo particolare nell'ambito delle ricerche di marketing, ma applicato anche in molti altri contesti. L'obiettivo è individuare qual è la caratteristica che più induce il laureato a fare la scelta di accettare/rifiutare un'offerta o preferire un'offerta ad un'altra. Si vorrà capire anche se la caratteristica è la stessa oppure se cambia al variare del gruppo disciplinare di laurea, tra generi, tra chi ha fatto stage o ha già lavorato e chi non ha mai fatto alcuna di queste esperienze.

Nel quinto e ultimo capitolo si evidenziano i risultati dell'analisi e si propongono alcune considerazioni conclusive.

Capitolo 1

L'immagine del lavoro nei neolaureati

1.1 Neolaureati e lavoro

La disoccupazione giovanile è uno dei problemi economico-sociali più gravi nel mondo, inclusi i paesi industrializzati i cui mercati del lavoro si sono particolarmente indeboliti a causa della crisi economica iniziata nel 2008. Non è la prima volta però che si presenta questa tematica: durante gli anni '60, gli Stati Uniti ed il Canada erano gli unici paesi industrializzati ad avere tassi di disoccupazione giovanile oltre il 10 per cento, ma dagli anni '80 in molti altri paesi i tassi di disoccupazione giovanile arrivarono alla doppia cifra percentuale, tra gli altri, in Francia, Irlanda, Italia, Olanda (Martin, 2009). Dal 2008, la disoccupazione giovanile è molto più evidente rispetto a quella dei lavoratori più anziani e di quanto si registrava negli anni precedenti.

L'Eurostat, una Commissione Generale dell'Unione Europea che fornisce informazioni statistiche sugli Stati membri e sull'Europa nel suo complesso, utilizza la definizione di *disoccupazione giovanile* data dall'International Labour Organisation (ILO)¹ vale a dire; sono disoccupati giovanili

“Tutte le persone di età compresa tra 15 e 24 anni che, durante il periodo di riferimento, sono state:

- senza lavoro, cioè non hanno lavorato per nemmeno un'ora in qualsiasi attività economica (lavoro subordinato, lavoro autonomo, o lavoro non retribuito per un business di famiglia o agricolo);
- disponibili a lavorare;
- attivamente alla ricerca di lavoro in un recente periodo specificato (di solito le ultime quattro settimane).”

¹http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Youth_unemployment

La Banca Mondiale nel 2013² stimò che 260 milioni di giovani erano inattivi nel mondo. L'OCSE (The Economist, 2013) contò nei paesi sviluppati 26 milioni di giovani *NEET*, ovvero “Not in employment, education or training”, e sosteneva che c'erano nel mondo quasi 290 milioni di giovani che non avevano un impiego, non studiavano o non stavano facendo un tirocinio. Nel 2007, anno precedente l'inizio della recessione globale, la percentuale di disoccupati dei giovani lavoratori nelle economie sviluppate (Australia, Canada, Giappone, Corea, Nuova Zelanda, Stati Uniti, Europa occidentale) era mediamente del 13% e del 5% quella dei più anziani. In seguito alla recessione, la percentuale è cresciuta rapidamente, nel 2012 per i giovani fu quasi al 20%, quasi tre volte la percentuale dei lavoratori over 25 che era del 7% (si veda la Fig. 1.1). Negli Stati Uniti è salita oltre il 18% nel 2012 per scendere al 12.8% nel 2014. L'incremento maggiore è stato in Spagna, dove la disoccupazione giovanile è quasi triplicata, da meno del 20 per cento nel 2008 a superare il 55 per cento cinque anni dopo.

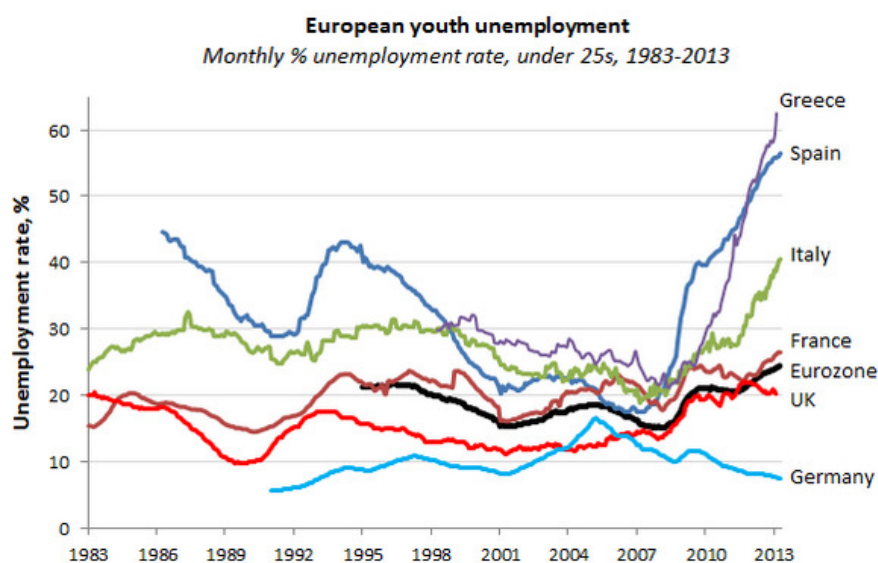


Fig. 1.1: Disoccupazione giovanile in Europa - fonte The Atlantic

E, a causa della lenta ripresa delle economie mondiali, le percentuali non fanno altro che crescere: ad agosto 2014 la percentuale di giovani disoccupati nell'eurozona era del 23.3% (Eurostat, 2014). Inoltre, la disoccupazione giovanile non è uniforme tra paesi europei, alcuni, infatti, hanno percentuali molto diverse rispetto ai restanti paesi del mondo: in Grecia il tasso di disoccupazione giovanile ad ottobre 2014 è

²<http://www.worldbank.org/en/results/2014/04/28/creating-more-and-better-jobs-through-stronger-labor-markets>

sceso al 49.3% (era arrivato al 62.5% nel 2013), in Spagna era al 53.8%, mentre nei Paesi Bassi e Giappone era meno del 10% e negli Stati Uniti era circa il 12%. In diversi paesi, tra cui la Svezia e il Belgio, sempre ad ottobre 2014, la disoccupazione giovanile era quasi quattro volte superiore a quella della popolazione adulta.

La crisi da sola però non basta a spiegare perché ci sia difficoltà a trovare impiego per i giovani. Ci sono diverse cause, la prima, è data dalle barriere che ci sono nel mercato del lavoro: paesi con un mercato del lavoro rigido, cioè caratterizzato da politiche del lavoro che rendono impegnativo assumere e impossibile licenziare (come il Sud Africa, la Spagna e l'Italia) e con un alto salario minimo, sono quelli in cui le imprese sono meno disponibili ad accogliere i più giovani. Un'altra causa riguarda la progressiva distanza che separa le competenze che i datori di lavoro richiedono e quella che i giovani possiedono: i primi infatti si lamentano di non riuscire a trovare talenti adatti e criticano la loro formazione spesso troppo teorica. Difatti, i paesi con la più bassa disoccupazione giovanile sono quelli che hanno ridotto le distanze fra la formazione dei giovani e le esigenze del lavoro.

Lo dimostra la Germania, paese dove la disoccupazione giovanile è scesa, che ha messo a punto degli efficienti programmi di apprendistato, ha corsi di orientamento di alto livello ed ha creato ponti con l'industria per creare un canale facilitatore dell'accesso al mondo del lavoro. In Germania tutte le imprese sopra i 500 dipendenti offrono una forma di apprendistato e ricevono sussidi pubblici per espandere il numero di posti disponibili (nel Regno Unito invece solo un terzo delle imprese offre apprendistati, non ricevono sussidi e pagano stipendi più alti ai loro stagisti)³. Inoltre, la Germania, ha introdotto in breve tempo politiche che stimolano le imprese a ridurre le ore di lavoro piuttosto che a licenziare i propri lavoratori.

Oggi, a causa della recessione economica, le aziende dei paesi europei (Germania esclusa) sono meno disposte di un tempo a investire in tirocini e corsi di formazione. Possono esserci anche ragioni geografiche e anagrafiche alla disoccupazione giovanile; all'interno di uno stesso paese, il tasso di disoccupazione è più alto in alcune zone piuttosto che in altre, come ad esempio avviene in Italia dove nel 2014 al Sud il tasso era del 56% mentre al Nord del 33% (Svimez, 2015). E anche quando un giovane ha finalmente trovato un impiego, la sua posizione tende a essere più a

³Steedman, 2010

rischio rispetto a quella di lavoratori che sono entrati in azienda prima e che hanno quindi maggiore esperienza e senso di responsabilità, dati che le imprese cercano di tutelare. Un ulteriore motivo per cui un giovane rimane disoccupato riguarda la durata della disoccupazione: chi non riesce a trovare subito lavoro nei primi mesi in cui lo cerca attivamente, rischia di aver bisogno di tempi più lunghi per trovare un lavoro (spesso si tratta della prima occupazione), di ottenere contratti precari e stipendi più bassi, ed è anche probabile che abbia ulteriori periodi di disoccupazione nel corso della propria esistenza lavorativa (The Economist, 2013; Fabbri e Scioni, 2016). È allarmante, infatti, il periodo di tempo in cui i giovani lavoratori sono disoccupati mentre cercano la loro prima occupazione. I dati Istat (2014) rivelavano che in Italia erano necessari almeno 34 mesi di tempo per chi cercava il primo impiego. Tutto questo porta i lavoratori disoccupati a perdere le loro abilità ed i loro legami con il mondo del lavoro, cresce la loro frustrazione e porta un gran numero di giovani scoraggiati a rinunciare alla ricerca di un impiego diventando così dei giovani intattivi (Il Sole 24 Ore, 2015). La percentuale dei NEET italiani è aumentata del 10 per cento negli ultimi anni, passando dal 21,6 per cento dei giovani tra i 20 e i 24 anni del 2009 al 32 per cento dei giovani del 2014 (Ansa, 2014). Dopo l'Italia troviamo la Grecia (31,6 per cento), Cipro (28,4 per cento) e Spagna (26,3 per cento). All'estremo opposto della classifica c'è il Lussemburgo (7,4 per cento) l'Olanda (7,8 per cento) e la Danimarca (8,7 per cento) (Ansa, 2014). A questo aumento hanno contribuito quasi esclusivamente i giovani che vogliono lavorare, l'Istat stimava che nel 2013 c'erano quasi 2.5 milioni di Neet nel nostro territorio, composti da circa un milione di disoccupati, 723 mila forze di lavoro potenziali (ovvero giovani con una disponibilità a lavorare immediatamente) e 684 mila inattivi che non cercano e non sono disponibili al lavoro (per lo più madri con figli piccoli); sono ben 240 mila i Neet a possedere un titolo di laurea o post laurea. Molti di questi Neet con un alto livello di istruzione infatti restano bloccati durante la transizione tra università e mondo del lavoro, oppure rinunciano a cercare un nuovo impiego dopo iniziato un lavoro di cui non si era soddisfatti.

1.2 Esperienze di ricerca internazionali

Avendo frequentato l'università, i giovani laureati hanno fatto un importante investimento in termini di tempo e di denaro. Una laurea dà infatti più opportunità nel mondo del lavoro. La disoccupazione tra i giovani con una laurea è sostanzialmente inferiore a quella di chi non è laureato (The Atlantic, 2013). Tuttavia, le prospettive di lavoro dei giovani laureati delle università sono drammaticamente peggiorate: due decenni fa, i laureati entravano nel mondo del lavoro con l'aspettativa che avrebbero ottenuto un impiego sicuro, ben pagato e che ne sarebbero stati soddisfatti perché avrebbero applicato soprattutto quello che era stato loro insegnato durante i loro studi. Oggi molte di queste aspettative non sono facilmente realizzabili.

Tuttavia, anche i datori di lavoro hanno aspettative alte per i giovani laureati, che includono esperienze gestionali, voti eccellenti, alte capacità di presentazione e comunicazione, e alcuni si aspettano che i laureati abbiano anche fatto attività di volontariato (Perrone and Vickers, 2003).

Date queste premesse, i laureati affrontano delle situazioni totalmente diverse da quelle che si aspettavano inizialmente. Si crea un conflitto tra le aspettative dei neo-laureati e la loro esperienza nel mercato del lavoro. I laureati potrebbero adattarsi alla situazione lavorativa che hanno trovato, oppure potrebbero cercare un'alternativa.

È quindi doveroso per i laureati conoscere le aspettative dei datori di lavoro in modo da poterle soddisfare e diventare figure maggiormente ricercate nel mercato del lavoro. D'altra parte, la consapevolezza delle capacità e delle preferenze dei laureati è considerata altrettanto critica da parte degli imprenditori per mettere in piedi strategie di reclutamento efficaci.

I ponti tra i giovani laureati e i datori di lavoro possono essere le università il cui ruolo primario è quello di preparare gli studenti per mercato del lavoro competitivo di oggi sia come dipendenti sia come lavoratori autonomi (Sewell and Pool, 2010). Una buona conoscenza delle aspettative degli studenti e dei datori di lavoro può aiutare le istituzioni di formazione superiore a colmare il divario tra il livello di preparazione dei laureati richiesto nel mondo del lavoro e quello ottenibile all'università.

Variabili come la capacità organizzativa, la leadership, la comunicazione, la capacità decisionale, la capacità di lavorare in gruppo e la motivazione portano alla soddisfazione sul lavoro e influenzano la soddisfazione e l'impegno verso il lavoro svolto dai neolaureati. In letteratura si trovano diverse ricerche sulle carriere lavorative dei laureati svolte durante l'anno immediatamente successivo al conseguimento del titolo di laurea (tra gli altri: Wickramasinghe and Perera, 2010; Finch et al., 2013; Jusoh et al., 2011). Questi studi concludono che le esperienze di lavoro dei laureati solitamente non appagano le loro aspettative e che il processo di transizione al lavoro è spesso traumatico. Alcuni neolaureati riportano di essere sotto-utilizzati mentre altri riportano di dover sostenere grandi carichi di lavoro.

Tra gli studi condotti sul deficit delle aspettative e la soddisfazione del lavoro assieme, uno è stato condotto da Jusoh et al. (2010) con l'obiettivo di svelare le differenze tra le aspettative dei neolaureati ed la loro effettiva esperienza nell'ambiente di lavoro. Dalle loro analisi, si scopre che i neolaureati hanno aspettative molto alte per l'ambiente di lavoro, i suoi dirigenti e la comunicazione interna, mentre il lavoro di gruppo è in secondo piano rispetto a questi fattori. Il fattore più importante per i giovani laureati è risultato essere l'ambiente di lavoro, dal quale si aspettano molto per poter migliorare ed acquisire le capacità necessarie per una buona carriera. Altre variabili come la motivazione, la cultura organizzativa, il decision making (il processo che porta ad una decisione), la direzione e la comunicazione interna sono risultate importanti per i neolaureati. Il team work (lavoro di gruppo) è percepito come il meno importante, i giovani si considerano infatti ancora inesperti e pensano di poter avere poco da offrire al gruppo. Anche nella reale esperienza lavorativa l'ambiente di lavoro continua ad essere percepito come il fattore più importante. I neolaureati, entrando in contatto con il nuovo lavoro, ricevono informazioni sui prodotti, clienti e industrie e sentono di essersi integrati; considerano questa loro esperienza come un'opportunità per migliorare sé stessi e mettere alla prova le abilità acquisite all'università.

La direzione del lavoro (leadership) non risulta essere così importante per i neolaureati, essi sperano che i supervisor dicano loro cosa devono fare, fornendo le informazioni sufficienti e dando tempo per imparare le cose nuove. I supervisor, i quali si aspettano che i laureati siano già capaci di svolgere i loro compiti in manie-

ra indipendente, tendono ad usare un approccio in cui coinvolgono di più il giovane neoassunti nelle decisioni. Inoltre, i laureati sono abituati al metodo di valutazione accademico riguardo il proprio lavoro (voti degli esami e lodi) e spesso sono impreparati all'ambiente di lavoro dove non c'è un metodo di valutazione strutturato e parcellizzato come quello scolastico.

Portando l'attenzione sulle effettive differenze tra l'aspettativa del neolaureato e quello che incontrano nella loro prima occupazione, Jusoh et al.(2010) mostrano che le aspettative non vengono soddisfatte in nessuna voce precedentemente menzionata (ambiente di lavoro, team-work, direzione di lavoro). La differenza maggiore sta nel fattore ambiente di lavoro, mentre la minore risulta essere nel team work dove l'aspettativa era bassa in partenza. Quindi non è difficile immaginare come il neolaureato, abituato ad essere guidato, senta spesso una mancanza di controllo sulla propria attività. I datori di lavoro a loro volta vedono i neolaureati come eccessivamente ambiziosi e poco realistici nelle loro aspettative riguardo le possibilità di crescita e guadagno di nuove responsabilità; spesso anche come troppo teorici, ingenui e idealistici, quindi come immaturi e inesperti. I datori di lavoro descrivono il primo anno di lavoro del laureato come deludente e stressante, e quello di una persona malamente preparata alla realtà della vita professionale (Jusoh et al.,2010).

1.2.1 La situazione negli Stati Uniti

Un recente studio condotto dall'Economic Policy Institute (Shierholz et al., 2014) mostra che negli Stati Uniti il tasso di disoccupazione dei giovani laureati è passato da 5.5% nel 2007 al 9.6% nel 2010 dato che ha fatto impallidire gli USA.

L'aumento della disoccupazione è stato maggiore per i giovani laureati di sesso maschile (dal 6,6 per cento nel 2007 al 11.6 per cento nel 2010) che per le giovani laureate (da 4,7 per cento nel 2007 all'8.7 per cento nel 2011). Il tasso di disoccupazione dei giovani laureati maschi da allora è migliorato, scendendo al 9%, rispetto all'8% per le giovani laureate. Il divario di genere nella disoccupazione, secondo gli autori, è probabilmente dovuto alle maggiori probabilità che le donne hanno di essere impiegate in settori come la sanità e l'istruzione, che sono meno sensibili alla recessione.

Il tasso di disoccupazione si distribuisce diversamente anche per l'etnia dei laureati

americani. È da notare che avere una quantità equivalente di istruzione superiore ed un foglio virtualmente bianco di esperienze di lavoro professionale, non garantisce ancora la parità del tasso di disoccupazione tra le razze e le etnie: per le persone di colore è del 13%, invece, per i bianchi e gli ispanici è circa l'8% (Economic Policy Institute, 2013). Questo suggerisce che altri fattori possono entrare in gioco: per esempio la mancata parità di accesso alle reti professionali informali (che spesso sono portatrici di opportunità di lavoro) e la discriminazione razziale delle minoranze etniche.

Come è stato precedentemente detto, i settori della sanità e dell'istruzione sono quelli che risentono meno della crisi e che continuano a svilupparsi. Infatti, la Figura 1.2 mostra che i tassi di disoccupazione dei neolaureati laureati di età compresa tra 22 e 26 anni in questi due settori erano i più bassi mentre i neolaureati in architettura sono quelli che faticano di più a trovare lavoro a causa del crollo di lavoro delle imprese di costruzione delle case.

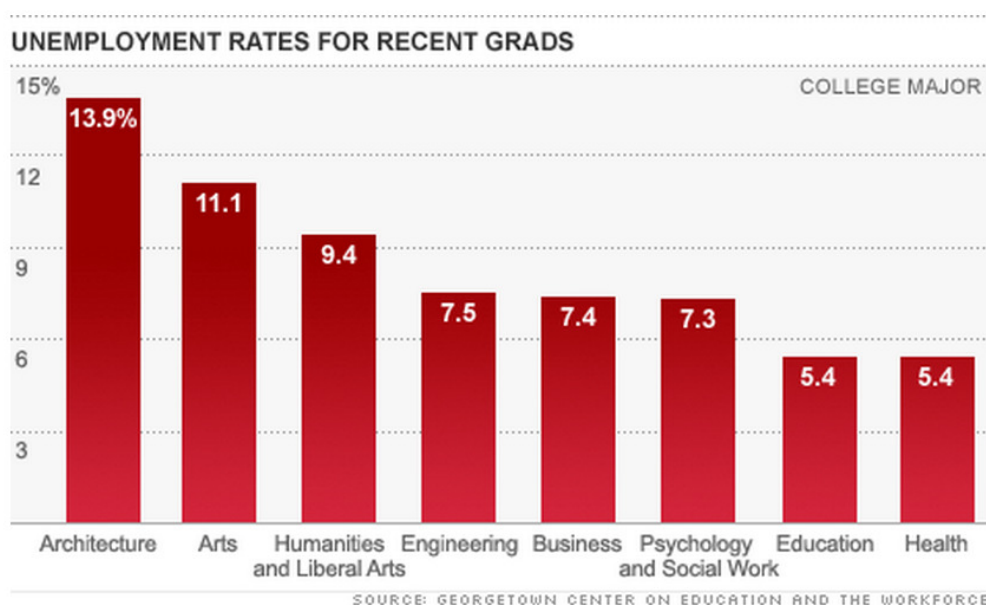


Fig. 1.2: Tassi di disoccupazione per tipo di laurea nel 2012

Un altro aspetto preoccupante è che in questi anni molti laureati (il 44% nel 2012) occupati sotto i 27 anni sono impiegati in un lavoro che non richiede una laurea (Shierholz et al., 2014). Inoltre, anche i posti di lavoro che non richiedono un'educazione universitaria oggi sono di qualità inferiore al passato. Una decina di anni fa, la metà dei neolaureati che svolgeva un'attività che non richiedeva una

laurea avevano comunque buone prospettive di carriera ed erano abbastanza ben compensati, come elettricista, dentista, o meccanico. Di recente tale quota è scesa notevolmente, mentre allo stesso tempo, si è registrato un aumento della quota di laureati universitari impiegati in posti di lavoro a basso salario, come barista, cameriere, o cassiere. Per i neolaureati, trovare un buon posto di lavoro è diventato molto più difficile. Questi risultati sono in linea con altre ricerche che dimostrano che si è registrato un calo nella domanda di abilità cognitive dal 2000 tra la forza lavoro nel suo complesso (Beaudry et al., 2013).

L'assenza di opportunità di lavoro spinge i giovani laureati al riparo dalla crisi continuando gli studi e aggiungendo maggiori conoscenze al loro bagaglio personale, che possono migliorare le loro prospettive di carriera di lungo periodo. Negli Stati Uniti negli ultimi anni però si è registrato l'effetto contrario: molti studenti infatti lavoravano per mantenersi gli studi; altri, non riuscendo a trovare un impiego, sono stati costretti ad interrompere gli studi o a non continuarli dopo una prima laurea restando comunque disoccupati.

1.2.2 La situazione in Europa

Nei paesi europei, esistono situazioni simili in cui la disoccupazione dei laureati è particolarmente pronunciata: è il caso dei paesi mediterranei come Grecia, Italia e Spagna. Questi paesi condividono la scelta di una maggiore "protezione dell'occupazione", ponendo alti costi di licenziamento e indennità di licenziamento per i datori di lavoro, mentre una quota molto bassa di lavoratori disoccupati riceve un'indennità di disoccupazione.

A livello europeo, sono stati fatti sforzi per migliorare la disponibilità dei dati per studiare le transizioni dei giovani dalla scuola al lavoro. In particolare, Eurostat ha introdotto un modulo di attualità sulle transizioni scuola-lavoro all'interno del *Labour Force Survey* (LFS) del 2000 in 14 Stati membri dell'Unione Europea. Questo modulo fornisce informazioni sul primo lavoro, l'attuale livello di istruzione, e l'esperienza disoccupazionale di quelli di età compresa tra 15 e 35 anni e che hanno completato la loro educazione nei loro 10 anni precedenti. Tuttavia, non ci sono molte fonti di informazioni di livello universitario, come indagini sui laureati (Salas-Velasco, 2007).

In un articolo, pubblicato da The Guardian (2013), si legge che più della metà dei laureati europei sono preoccupati del loro futuro lavorativo, la percentuale sale a oltre l'80% per la Grecia, Portogallo, Italia e Spagna. Nella loro indagine condotta dal *Trendence Institute* a Berlino su circa 320.000 laureati europei, viene mostrato come i giovani mandino continuamente domande d'impiego invano, aspettando mesi per ottenere la loro prima occupazione, e cresce in loro la disponibilità a lavorare senza retribuzione in uno stage o tirocinio pur di riuscire ad entrare in un posto di lavoro o ad emigrare. Infatti, quasi la metà degli spagnoli e dei greci coinvolti nell'indagine hanno perso le speranze di trovare un impiego nei loro paesi e sono disposti a cercare fortuna all'estero: giovani laureati in Spagna e Grecia devono mandare mediamente almeno 64 e 68.9 domande di lavoro per trovare il primo, negli altri paesi europei invece la media non supera le 38 domande. Anche i mesi impiegati per la ricerca di un'occupazione sono lunghi, The Guardian (2013) dichiara che la media europea dei mesi di attesa della prima occupazione era di 5.5 mesi (si veda la Fig. 1.3).

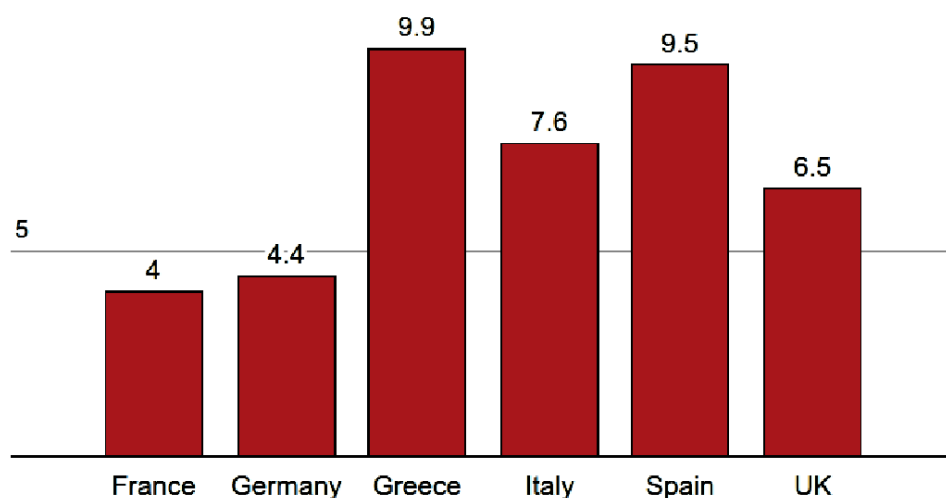


Fig. 1.3: Media dei mesi di attesa della prima occupazione (The Guardian, 2013)

Il Regno Unito è la prima preferenza dei laureati europei per emigrare, seguita

dalla Germania. Molti giovani laureati hanno rivelato durante l'indagine quali sono le loro preferenze se potessero scegliere dove lavorare. Google è risultata essere la più popolare, ma lo sono anche molte compagnie tedesche quali il gruppo Volkswagen, Siemens e Bosch. La Porsche è molto popolare tra i laureati in ingegneria e tecnologia dell'informazione mentre la BMW per i laureati in economia. Lo studio (The Guardian, 2013) illustra anche uno spostamento verso il settore pubblico tra i laureati in economia, desiderosi di un lavoro sicuro nel tempo, e sempre per i laureati in discipline economiche, sono risultate di grande preferenza anche la Commissione Europea, gli uffici delle Nazioni Unite o della BCE (Banca Centrale Europea). In tutta Europa, l'indagine mostra che i laureati si disilludono rapidamente di trovare un lavoro a tempo pieno e con alte responsabilità. Uno stipendio alto, un ruolo di prestigio ed una posizione importante dentro una cooperativa sono fattori poco importanti quando si sceglie un lavoro. L'aver uno stipendio alto, ha infatti perso la sua importanza quando il giovane neolaureato cerca lavoro, a favore della sicurezza del posto di lavoro. I laureati in economia preferiscono ancora i lavori con alte prospettive di carriera e crescita personale, che possono condurre a ruoli più impegnativi. Quest'idea viene sostenuta da più della metà degli studenti belgi, turchi e spagnoli e da una grossa percentuale, però inferiore al 50% e superiore alla media europea, di studenti italiani, olandesi e irlandesi.

1.3 Esperienze di ricerca nazionali

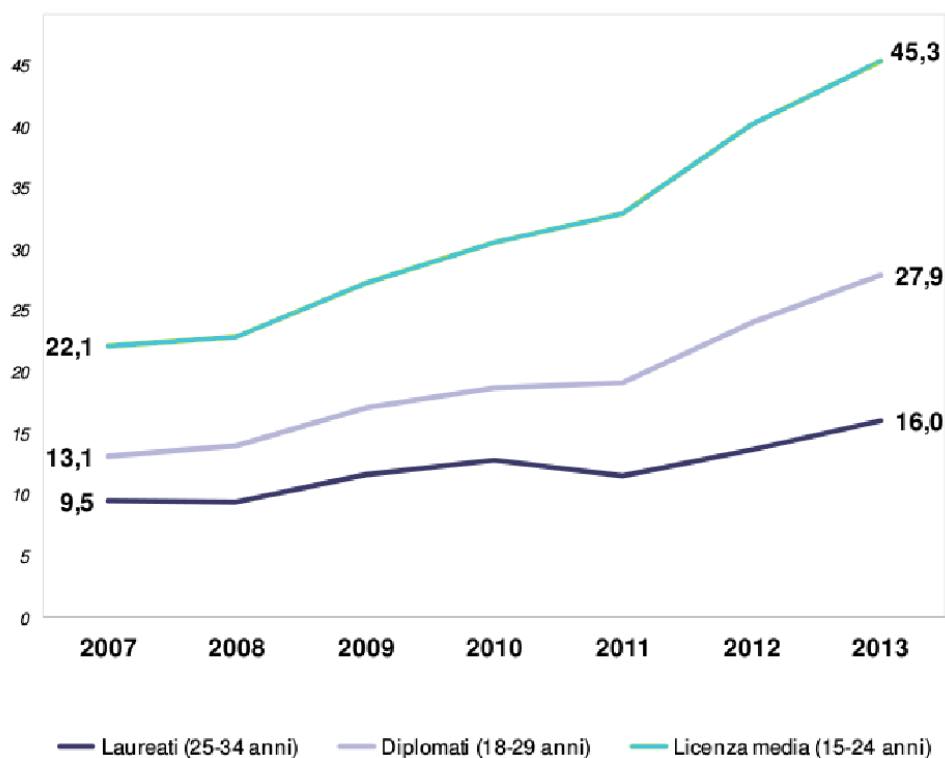
In Italia, l'Istituto nazionale di statistica, Istat, rende noto (Istat, 2014) che il tasso di disoccupazione globale è stato del 13.4% nel mese novembre 2014, mentre per i giovani 15-24enni è stato del 43.9%. Queste cifre risultano essere del tutto inedite nella storia dell'economia italiana. Durante gli ultimi anni la situazione è peggiorata ed ora è una delle meno favorevoli nel mondo occidentale rischiando di compromettere seriamente il futuro della nostra società e la capacità di sviluppo delle nostre imprese. Sono ben 729mila i giovani con meno di 25 anni disoccupati in Italia (Istat, 2014). In particolare, i laureati devono affrontare alti tassi di disoccupazione soprattutto nei primi anni dopo la laurea. Il problema è drammatico perché nel mondo del lavoro ci sono problemi di natura strutturale che la crisi ha solo evidenziato.

La ricerca ha infatti dimostrato che il 40% della disoccupazione giovanile non dipende dal ciclo economico. McKinsey&Company (2014) afferma che coesistono due fenomeni all'apparenza opposti: altissimi livelli di disoccupazione giovanile da un lato, e difficoltà delle imprese a trovare conoscenze e competenze adatte dall'altro. Solo il 29% dei giovani sceglie il proprio corso di laurea tenendo in considerazione le statistiche occupazionali. Le competenze dei laureati sono ritenute adeguate dal 70% delle scuole e università, ma solo dal 43% degli studenti e dal 42% dei datori di lavoro. Pozzoli (2009, p. 132) scrive che le spiegazioni più plausibili per la difficile transizione dall'università al lavoro dei laureati italiani sono:

1. eventuale mancata corrispondenza tra le competenze e le abilità di cui è dotato un individuo e quelle richieste dall'impresa;
2. eccessiva protezione dei lavoratori già assunti e confinamento dei nuovi operatori a lavori a tempo determinato;
3. carenza di incentivi e di politiche del lavoro flessibili mirate alla disoccupazione giovanile;
4. insufficiente crescita economica e modesta richiesta occupazionale;
5. sistema produttivo basato prevalentemente su piccole e medie imprese non innovatrici che richiedono più personale tecnico e dirigente che personale con un'alta formazione.

Da un'elaborazione Almalaurea (2015) relativa alla disoccupazione per età e titolo di studio viene confermato che, nella fase di ingresso nel mondo del lavoro, tutti i giovani italiani, laureati inclusi, incontrano difficoltà maggiori che in altri paesi. Il nostro mercato del lavoro non riesce infatti ad assorbire i laureati che le università continuano a sfornare.

I laureati godono di vantaggi occupazionali rispetto ai diplomati nell'arco della vita lavorativa e ancor più, nelle fasi di crisi economica come quella che stiamo vivendo. I dati ci dicono che i lavoratori con la scuola dell'obbligo che sono i più colpiti dalla crisi, il tasso di disoccupazione al 2013 è cresciuto di 6.5 punti percentuali per i laureati dal 2007, anno che ha preceduto la recessione, di 15 punti per i diplomati e di 23 punti per chi ha la licenza media (Fig. 1.4). L'Italia si trovava agli ultimi



Fonte: elaborazioni ALMALAUREA su documentazione Istat.

Fig. 1.4: Tasso di disoccupazione in Italia nella fase di entrata nel mercato del lavoro per titolo di studio e fasce d'età (valori percentuali). (Almalaurea, 2014)

posti per la quota di laureati sia per la fascia d'età 55-64 anni sia per quella 25-34 anni (Il Sole 24 ore, 2012).

Le possibilità di raggiungere in Italia l'obiettivo fissato dalla Commissione Europea per il 2020 (40% di laureati nella popolazione di età 30-34 anni), sono ormai vanificate per ammissione dello stesso governo italiano. Il governo ha rivisto l'obiettivo e realisticamente spera di raggiungere il 27%. La Commissione Europea, non ha potuto che prenderne atto (European Commission, 2012). È quindi una leggenda che ci sono troppi laureati in Italia, anzi, rispetto agli obiettivi europei a preoccupare è la percentuale di giovani diciannovenni che nel nostro Paese si iscrive a un programma di studi di livello universitario che è solo del 30%. Si rischia di restare indietro rispetto agli altri paesi sviluppati, basti pensare che la popolazione con istruzione di terzo livello con un'età di 25-34 anni in Giappone è del 59%, 47% nel Regno Unito, 43% in Francia e negli Stati Uniti, 38% in Spagna, 28% in Germania e solamente del 21% in Italia, dato ben sotto la media del 39% dei Paesi OECD.

Questi ritardi nei livelli di scolarizzazione coinvolgono sia (soprattutto) il settore privato sia quello pubblico e si riflettono significativamente sui livelli di istruzione della classe manageriale e dirigente italiana. I dati Eurostat ed elaborati da AlmaLaurea (AlmaLaurea, 2014) segnalano, che nel 2012 ben il 27.7% degli occupati italiani classificati come manager aveva completato al massimo la scuola dell'obbligo, contro il 13.3% della media europea (a 15 Paesi), il 19.3% della Spagna, paese in ritardo nei livelli di scolarizzazione degli adulti e con tratti socio-culturali simili al nostro, e il 5.2% della Germania, paese col quale si era soliti fare i confronti perché caratterizzato da un'importanza del settore manifatturiero simile al nostro. La quota di manager italiani laureati nel 2012 è meno della metà della media europea: i manager laureati in Europa (EU27) sono il 53% (nel 2010 erano il 44 per cento), mentre in Italia la percentuale risulta del 24% (era il 14.7 per cento). Nei precedenti rapporti AlmaLaurea è stato già evidenziato come la struttura imprenditoriale italiana, in particolare, la piccola dimensione, sia tipicamente associata a una minore capacità delle imprese di valorizzare il capitale umano, ossia minori performance innovative e un inferiore grado di internazionalizzazione delle imprese. Tra le imprese a proprietà familiare (Almalaurea, 2014), la quota di quelle a gestione familiare in Italia è del 66.3% contro il 35.5% della Spagna e il 28% della Germania.

Tornando al tema della mancata corrispondenza tra le caratteristiche del capitale umano offerto dai lavoratori e quello richiesto dalle imprese (disallineamento o mismatch), diverse indagini nel nostro Paese, tra cui Almalaurea, mostrano l'esistenza di questa non corrispondenza, ma non è così lontana dalla stessa condizione di altri paesi europei (European Commission, 2010). Al contrario, OECD (2011) testimonia che in Italia l'incidenza delle due principali forme di disallineamento (la sovraqualificazione e la sottoqualificazione dei lavoratori rispetto alle mansioni assegnate) è inferiore alla media. Il dibattito sul mismatch tra capitale umano e richieste del mercato del lavoro, ha portato in evidenza la mancanza di laureati ad indirizzo tecnico-scientifico, in particolare nei tempi più recenti di ingegneri ad indirizzo informatico. Anche in questo caso però, non c'è evidenza che si tratti di una disfunzione del sistema formativo. Un eccesso strutturale di domanda di laureati in ingegneria ad indirizzo informatico si dovrebbe tradurre in un aumento delle loro retribuzioni medie, le indagini Almalaurea però mostrano che accade addirittura il contrario: le

retribuzioni medie si sono ridotte durante gli ultimi sei anni del 7% per questo come negli altri gruppi di laureati ad un anno dalla laurea. Un altro esempio è data dalla quota di immatricolati nel ramo delle scienze umane e dell'educazione, spesso preso ad esempio come caso di eccesso di offerta, nel 2010 era pari al 19% in Italia contro una media OECD del 21% e un valore per la Germania del 23% (OECD, 2012).

Almalaurea nella sua XVI indagine del 2013 ha coinvolto quasi 450.000 laureati di tutti i 64 atenei aderenti al Consorzio: oltre a circa 220 mila laureati post-riforma del 2012, sia di primo che di secondo livello, ad un anno dalla conclusione degli studi universitari, sono stati intervistati tutti i laureati di secondo livello del 2010 (oltre 72 mila) a tre anni dal termine degli studi e i colleghi del 2008 (oltre 54 mila) a cinque anni dal titolo. L'indagine mostra che ad un anno dalla laurea, i neolaureati disoccupati superano il 20%: 26,5% tra i triennali, 23% tra i biennali specialistici/magistrali (di seguito denominati semplicemente magistrali) e 24% tra i colleghi magistrali a ciclo unico (come i laureati in medicina, architettura, veterinaria, giurisprudenza). I dati purtroppo mostrano che dall'inizio della recessione, i neolaureati disoccupati sono in aumento di anno in anno (Fig. 1.5), per i laureati di primo livello e per i magistrali a ciclo unico, il tasso di disoccupazione è aumentato di 15 punti percentuale negli ultimi 5 anni. A tre anni dal titolo il tasso di disoccupazione si riduce invece al 16% per i triennali, al 12,5% per i magistrali biennali e al 13% per i laureati a ciclo unico. Per i laureati intervistati a cinque anni dal titolo la disoccupazione ha valori inferiori al 10%: 8% per i laureati di primo livello, 8,5% per i magistrali e 5% per quelli a ciclo unico.

I laureati del 2012 occupati (comprendendo anche coloro che sono in formazione retribuita) ad un anno dal titolo sono attorno il 66%; i laureati di primo livello occupati (16 punti percentuale in meno rispetto all'indagine Almalaurea del 2008⁴), per i laureati magistrali invece la percentuale è del 70% (11 punti percentuale in meno rispetto al 2008) e al 57% per i magistrali a ciclo unico (23 punti percentuale in meno!). È da tenere presente però che per i magistrali a ciclo unico il tasso di occupazione è inferiore perché la quota di neolaureati impegnati in tirocinio (soprattutto fra i laureati del gruppo giuridico e psicologico) è maggiore, risultando così penalizzati nel confronto. Questi ultimi dati comparati con quelli delle rilevazioni

⁴(Almalaurea,2009)

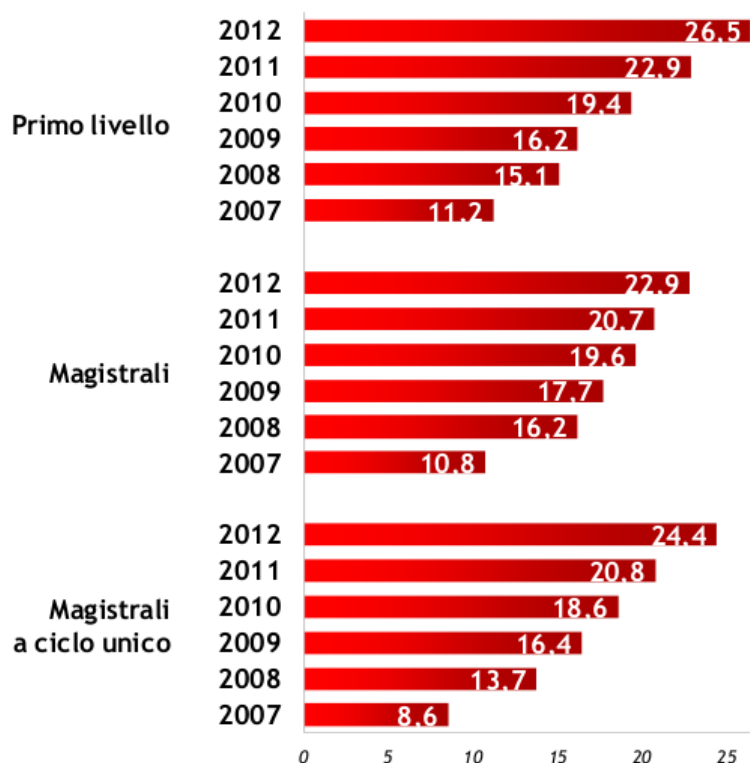


Fig. 1.5: Tasso di disoccupazione per tipo di corso dei neolaureati 2012-2007 intervistati ad un anno dal titolo. Fonte Almalaurea (2014).

degli anni precedenti mostrano i segni della generale frenata nella capacità di assorbimento del mercato del lavoro.

Le retribuzioni ad un anno dal titolo sono più basse rispetto a quelle rilevate l'anno precedente da Almalaurea (2012). Il guadagno ad un anno si attesta attorno ai 1.000 euro netti mensili: 1.003 per i laureati di primo livello, 1.038 per i magistrali, 970 per i magistrali a ciclo unico. Durante l'ultimo quinquennio 2008-2013, Almalaurea (2013) evidenzia che le retribuzioni reali sono diminuite, per tutte e tre le lauree considerate, del 20% circa. A tre anni dalla laurea i guadagni raggiungono i 1.200 euro mensili per i laureati di primo livello e magistrali e si fermano poco sopra i 1.100 per i magistrali a ciclo unico. A cinque anni le retribuzioni nette mensili si attestano a meno di 1.400 euro mensili (con forti disparità per livello e percorsi di studio, genere, ripartizioni territoriali), per i triennali il guadagno è in media di 1.358 euro, per i magistrali 1.383; magistrali a ciclo unico 1.328; rispetto alla precedente indagine Almalaurea (2012), si rileva una diminuzione dei guadagni del 3% tra i triennali, del 5% tra i magistrali, dell'11% tra i laureati a ciclo unico.

Il mercato del lavoro italiano si caratterizza per tempi lunghi di inserimento lavo-

rativo e di valorizzazione del capitale umano, ma di sostanziale efficacia nel lungo termine. Infatti, con il trascorrere del tempo dal conseguimento della laurea, la condizione occupazionale dei laureati tende complessivamente a migliorare. Alma-laurea (2013) rileva che, trascorsi cinque anni, la disoccupazione, indipendentemente dal tipo di laurea, si attesta su valori inferiori al 10% (8% per i laureati di primo livello, 8.5% per i magistrali e 5% per quelli a ciclo unico). A tre anni dal titolo l'occupazione sale all'80% per i triennali, 82% i magistrali e 76% i laureati a ciclo unico. A cinque anni, l'occupazione è vicina al 90% indipendentemente dal tipo di laurea. Nel nostro Paese, la perdita di occupazione si è registrata in tutte ripartizioni geografiche, sebbene per i laureati in misura maggiore nel Sud. Il differenziale occupazionale Nord-Sud è di oltre 15 punti percentuali ad un anno dal titolo: il 63% dei laureati residenti al Nord ha un impiego, mentre al Sud l'occupazione riguarda il 47% dei laureati. Col passare del tempo però il divario si restringe (restando però ampio): a cinque anni dal titolo, infatti, i laureati impiegati al Nord sono l'87%, mentre a Sud il 75%, la differenza scende quindi a 12 punti.

	Laureati	
	2008	2013
Giurisprudenza	42.8	33.6
Architettura	57.7	50.6
Scienze sociali e umanistiche	69.7	51.1
Gruppo scientifico	71.9	66.8
Scienze economiche e statistiche	75.7	64.3
Scienze mediche e infermieristiche	80.6	63.9
Ingegneria	84.8	67.7

Tab. 1.1: Tasso percentuale di occupazione dei giovani laureati di 20-34 anni non più in istruzione/formazione con un titolo di studio conseguito fino a tre anni prima per livello di istruzione e area disciplinare - Fonte Istat, Anni 2008, 2013.

Dalle rilevazioni Istat sulle forze di lavoro⁵(Tab. 1.1), l'ambito disciplinare risulta rilevante rispetto alle prospettive occupazionali a pochi anni dal conseguimento del titolo. Nel 2008 a presentare la maggiore occupabilità, con un tasso superiore all'80%, erano i gruppi di ingegneria e il gruppo medico-sanitario. Se si considerano a parte i laureati in giurisprudenza che risentono dell'attività di praticantato necessaria per sostenere l'esame di Stato e che spesso è poco o per niente retribuita, la minore capacità di penetrazione si registrava per l'indirizzo sociale e umanistico,

⁵Istat,2008; Istat 2013

con un tasso di occupazione di circa il 70 per cento. Nei cinque anni considerati la perdita in termini di occupazione è stata più contenuta per i laureati in materie scientifiche ed economico-statistiche. La recessione ha invece penalizzato ancora di più di quanto già non fossero le discipline sociali e umanistiche (il tasso di occupazione all'uscita dagli studi scende di oltre 18 punti), ma ha colpito in misura rilevante anche indirizzi tradizionalmente caratterizzati da tassi di occupazione elevati come ingegneria (-17.1 punti) e il gruppo medico-sanitario (-16.8).

Anche gli stipendi variano in ragione di dove trova impiego il laureato: chi lavora al Nord in media guadagna 1.070 euro, cifra del 24% più elevata rispetto al collega di una regione del Mezzogiorno (860 euro). Anche per quanto riguarda le retribuzioni a cinque anni dalla laurea le evidenze fin qui delineate sono sostanzialmente confermate: il differenziale Nord-Sud è nell'ordine del 20% (1.385 contro 1.150 euro). È da sottolineare che la retribuzione media di quanti lavorano all'estero⁶ (oltre 2.100 euro!) è significativamente superiore a quella dei colleghi rimasti in madrepatria.

Se anche per i guadagni dei laureati magistrali consideriamo l'ambito disciplinare, a cinque anni dalla laurea, sono soprattutto i laureati in ingegneria e delle professioni sanitarie che possono contare sulle più alte retribuzioni: 1.708 e 1.646 euro rispettivamente (Fig 1.6). A guadagnare di meno sono i laureati dei gruppi psicologico, educazione fisica, letterario e insegnamento, le cui retribuzioni non raggiungono i 1.100 euro mensili. Si noti che questi ultimi gruppi disciplinari sono a prevalenza femminile. Anche le retribuzioni dei percorsi linguistico e architettura sono molto inferiori alla media, infatti i valori medi non superano i 1200 euro. Gli uomini, a tre anni dalla laurea magistrale, guadagnano il 18% in più delle colleghe (1.336 euro contro 1.136). I differenziali di genere sono inoltre confermati nella maggior parte dei percorsi di studio ed in particolare nei gruppi economico-statistico, ingegneria, insegnamento⁷, delle professioni sanitarie e architettura, dove gli uomini, a tre anni dalla conclusione degli studi, guadagnano oltre il 30% in più delle colleghe. Queste differenze diminuiscono, pur restando significative, se si considerano solo i laureati che hanno iniziato l'attuale attività lavorativa dopo la laurea e lavorano a tempo pieno (AlmaLaurea, 2013). A cinque anni dal conseguimento del titolo le differenze si confermano: gli uomini guadagnano infatti il 18% in più delle colleghe (1.500 euro

⁶a cinque anni pari al 7% del complesso degli occupati

⁷pedagogia, scienze dell'educazione e scienze della formazione primaria

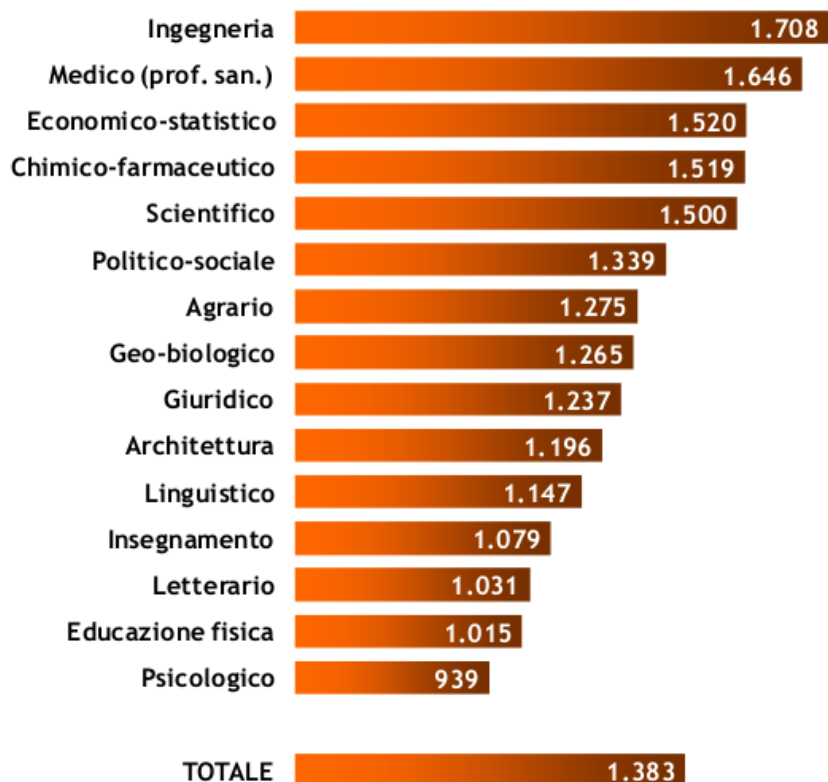


Fig. 1.6: Retribuzioni mensili medie nette dei laureati magistrali del 2008 per gruppo disciplinare. (valori medi in euro). Fonte Almalaurea (2014)

contro 1.270).

Un tema spesso citato è la mancanza di esperienze di lavoro dei laureati. Nell'università riformata i tirocini/stage entrano nel bagaglio formativo di un'elevata percentuale di laureati e riscuotono spesso positivi apprezzamenti anche per quanto riguarda la qualità delle esperienze stesse (Campobasso et al., 2009).

Sono stati il 61% dei laureati di primo livello in Italia ad aver sfruttato l'opportunità dello stage o tirocinio; il 41% dei laureati magistrali a ciclo unico e il 56% dei laureati magistrali (Almalaurea, 2013). L'esperienza dello stage aiuta: spesso per la prima volta, avvicina gli studenti al mercato del lavoro. Infatti, Almalaurea (2013) mostra che la probabilità di occupazione entro un anno dalla conclusione degli studi dei laureati⁸ che hanno effettuato stage curricolari è superiore del 14% rispetto a quella di chi non vanta tale esperienza. Stage e tirocini di qualità, in grado di coniugare formazione teorica e conoscenze pratiche, dovrebbero far parte del percorso formativo di ogni giovane.

⁸di primo livello e magistrali

L'indagine Almalaurea (2013) ha chiesto ai neolaureati quali sono gli aspetti che cercano nel lavoro: sicuramente poter acquisire professionalità (è rilevante per il 76% dei laureati), ma anche stabilità del posto di lavoro (66%) e possibilità di carriera e di guadagno (rispettivamente 61 e 55%). Negli ultimi anni i laureati hanno attribuito un'importanza crescente alla stabilità del posto di lavoro, al desiderio di avere un'occupazione caratterizzata da ampi margini di autonomia e alla possibilità di fare carriera. Le difficoltà incontrate sul mercato del lavoro spingono gli individui a cercare nuove opportunità anche al di là dei confini nazionali: la disponibilità a lavorare all'estero è dichiarata dal 48% dei laureati totali (14 punti percentuali in più di quanto registrato nel 2004). Questa disponibilità ad emigrare è particolarmente accentuata fra i laureati di primo livello in materie linguistiche, in ingegneria e in architettura, per questi 3 gruppi disciplinari la percentuale è superiore al 50%.

Cammelli (2014) partendo dai numeri del XVI Rapporto sulla condizione occupazionale dei laureati racconta: "In tutti i paesi europei, tra il 2007 e il 2012, l'occupazione dei laureati universitari è aumentata; l'Italia è l'unico paese dove l'occupazione dei giovani si è ridotta. Perché? I migliori studenti lasciano il Paese e trovano lavoro in aziende leader a livello mondiale, in Francia, in Germania, nel Regno Unito o in Svizzera: attualmente il 5% dei laureati fugge dal nostro Paese, erano solo il 2% qualche anno fa". Cammelli precisa anche che in Italia un neolaureato impiega almeno cinque anni per essere valorizzato, mentre altrove il suo inserimento professionale è molto più veloce, e ha delle prospettive di crescita e di guadagno due volte più elevate. Nel 2012 hanno lasciato l'Italia oltre 26 mila giovani italiani tra 15 e 34 anni, 10 mila in più rispetto al 2008; fra il 2008 e il 2013 si è trattato di 94 mila giovani (Istat,2014). Il dato è di particolare rilevanza anche tenendo conto che non tutti i giovani che si trasferiscono all'estero formalizzano la loro uscita dal Paese. I flussi in uscita dei giovani italiani superano quelli di rientro, con una perdita netta di residenti nel 2012 pari a 18 mila unità, di cui ben 4 mila laureati (Istat,2014). Le principali mete di destinazione dei laureati con meno di 35 anni sono il Regno Unito (oltre 900 emigrati), la Germania (anche qui oltre 900), la Svizzera (706), la Francia (618). Al di fuori dell'Europa, i giovani laureati italiani si recano soprattutto negli Stati Uniti (circa 460 emigrati) e in Brasile (circa 290).

1.4 Obiettivi

In questo capitolo si è detto poco dei *Neet*, l'Italia ha la più alta percentuale (il 32%) d'Europa di giovani tra i 20 e i 24 anni non occupati in formazione, studio o lavoro (EU Social Justice Index, 2014).

Questa tesi ha come obiettivo quello capire il processo decisionale di un neo-laureato al quale viene presentata un'offerta lavorativa, quali sono le caratteristiche di un lavoro più importanti e se questo meccanismo di scelta è lo stesso per tutti oppure se ci sono differenze tra i neolaureati. Studiare i criteri di scelta permette di comprendere l'epifenomeno dei NEET che si sta verificando a seguito della disoccupazione giovanile. Riflettendo sui valori che governano le scelte, le università possono costruire strumenti informativi, formativi e di supporto per i neolaureati. Questo permette ai laureati di rafforzare le proprie possibilità di un impiego lavorativo. Anche le amministrazioni e i politici potrebbero trarre beneficio da questa ricerca, contribuendo a rendere il mercato del lavoro più dinamico e produttivo.

Per fare ciò, verranno utilizzati i dati tratti dall'indagine sui laureati di nome PETERE promossa dall'Università di Padova. La ricerca PETERE si propone di acquisire conoscenza strutturata sui criteri palesi e reconditi che i neolaureati adottano nell'orientarsi verso una posizione di lavoro loro offerta. Questo obiettivo è speculare a quello investigato con la ricerca ELECTUS, con la quale sono stati determinati i criteri fondamentali che gli imprenditori adottano nella prima scrematura dei neolaureati che si candidano per una posizione di lavoro presso le loro imprese. L'obiettivo di conoscenza delle ricerche ELECTUS e di PETERE è coerente con i criteri individuati dalla Commissione Europea per definire punti di contatto tra il mondo della formazione superiore e quello del lavoro cui si rivolgono i laureati. Tra le iniziative della Commissione vanno, infatti, menzionate il forum europeo denominato "University-Business Dialogue and Co-operation"⁹ e la ricerca Eurobarometro su "Employers perception of graduate employability" (European Commission, 2010).

⁹http://ec.europa.eu/education/higher-education/business_en.htm

Metodologia e tecniche di ricerca

2.1 La popolazione di interesse ed il campione

La popolazione statistica è l'insieme dei neolaureati dell'Università di Padova, alla data della laurea che potrebbero già entrare nel mondo del lavoro. Sono stati pertanto esclusi i neolaureati del corso di laurea in Medicina e Chirurgia in quanto dopo il conseguimento della laurea proseguono il loro percorso formativo nelle scuole di specializzazione. Per ottenere numerosità idonee alle analisi, sono stati contattati i neolaureati di tutte le sessioni di laurea da giugno a novembre 2014.

2.2 Il questionario

Il questionario è stato realizzato dai ricercatori del Dipartimento di Scienze Statistiche dell'Università di Padova. Prima di somministrare la versione definitiva del questionario, è stata condotta un'indagine pilota in forma cartacea per valutare la chiarezza dei quesiti, l'opportunità del linguaggio utilizzato, la coerenza interna e l'ordine delle domande. Poi, dopo averlo realizzato in forma elettronica, è stato testato su circa venti persone per verificarne la correttezza dei passaggi informativi. Il questionario consiste in domande che descrivono il sistema decisionale di un neolaureato: vengono simulate una o più situazioni in cui si chiede allo studente di scegliere l'offerta di lavoro che ritiene più conveniente. Il team di ricerca ha individuato 9 variabili (o attributi) del lavoro da valutare e ogni variabile è specificata da due modalità:

1. **Contratto di lavoro:** *Contratto a tempo indeterminato - Contratto a tempo determinato*
2. **Distanza da casa:** *Lavoro vicino a casa - Lavoro lontano da casa*

3. **Necessità di trasferte:** *Non necessario andare in trasferta - Necessità di trasferte lunghe*
4. **Sere e fine settimana liberi:** *Tutti i sabati e le sere libere - Lavorare con una certa frequenza anche di sabato oppure di sera*
5. **Autonomia:** *Autonomia nelle attività lavorative - Scarsa autonomia nelle attività lavorative*
6. **Tipo di mansioni:** *Svolgere mansioni d'ufficio - Svolgere mansioni manuali*
7. **Attinenza agli studi:** *Lavoro attinente agli studi - Lavoro non attinente agli studi*
8. **Utilizzo di lingue straniere:** *Non è necessario imparare lingue nuove - E' necessario imparare bene una lingua straniera (anche l'inglese)*
9. **Ambiente lavorativo:** *Lavorare in un ambiente giovanile - Lavorare in un ambiente formale*

Le 9 variabili, aventi ognuna due modalità, danno origine a 18 *alternative*. Va precisato che sono rilevate come dicotomiche vale a dire che le modalità sono una selezione delle modalità delle variabili di riferimento. Per esempio, la variabile “contratto di lavoro” può avere numerose modalità, però quelle considerate nel questionario sono quelle contrastanti per molti neolaureati: il contratto a tempo determinato e quello a tempo indeterminato.

Le offerte di lavoro simulate e presentate ai neolaureati sono sottoinsiemi di alternative (detti *choice set*), per esempio, un lavoro può essere descritto dall'attinenza agli studi e dalla grande distanza da casa, un altro dalla necessità di conoscenza della lingua inglese e nuovamente dall'attinenza agli studi, etc (Figura 2.1). Questi *choice set* sono composti di un numero variabile n di 2, 3, 4 e 6 alternative ciascuno e sono diversi per ogni intervistato. Anche le alternative dei *choice set* non sono uguali tra ed entro i rispondenti perché ciascuna di esse è identificata da lavori le cui caratteristiche sono state determinate casualmente dall'insieme dei 18 attributi considerati. Il motivo per cui il numero di alternative dei *choice set* è variabile è

0% 100%

B1XA

* B1XA. Immagini di avere di fronte le seguenti 6 opportunità di lavoro. Quale tra le 6 è la **più conveniente** per Lei?

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
L'attività non prevede l'utilizzo dell'inglese	L'attività è attinente agli studi	Contratto tempo indeterminato	L'attività è attinente agli studi	Nessuna lunga trasferta	Sabati e sere sempre liberi
Comporta mansioni intellettuali	Luogo di lavoro lontano da casa	Luogo di lavoro lontano da casa	Occorre conoscere bene l'inglese	Luogo di lavoro lontano da casa	L'attività non è attinente agli studi

Avanti >

Per favore, contattare la dott.ssa Scioni (tel: 049-8274112; e-mail: scioni@stat.unipd.it) per ogni eventuale problema.

Fig. 2.1: Esempio di *choice set*, caratterizzato da 6 lavori ($n=6$) e due caratteristiche ($k=2$)

0% 100%

B1XA

* B1XA. Immagini di avere di fronte le seguenti 4 opportunità di lavoro. Quale tra le 4 è la **più conveniente** per Lei?

<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nessuna lunga trasferta	Comporta mansioni intellettuali	Nessuna lunga trasferta	Luogo di lavoro vicino a casa
Comporta varie mansioni manuali	Luogo di lavoro lontano da casa	L'attività non prevede l'utilizzo dell'inglese	Con attività gestite in autonomia
L'ambiente di lavoro è formale, non giovanile	Contratto a tempo determinato	Contratto a tempo determinato	L'attività è attinente agli studi

Avanti >

Per favore, contattare la dott.ssa Scioni (tel: 049-8274112; e-mail: scioni@stat.unipd.it) per ogni eventuale problema.

Fig. 2.2: Esempio di *choice set*, caratterizzato da 4 lavori ($n=4$) e due caratteristiche ($k=3$)

perché si vuole sperimentare il numero ottimale di alternative da presentare per ottenere delle risposte affidabili¹. Quanto più piccolo è il choice set, tanti più attributi saranno visualizzati per identificare i lavori dell'insieme (un esempio alternativo al choice set nella Figura 2.1 è illustrato nella Fig. 2.2). Sono stati studiati in modo che ogni rispondente veda ogni volta 12 caratteristiche, deve valere la formula $n * k = 12$ dove n rappresenta il numero di opportunità lavorative visualizzate e k il numero di caratteristiche del lavoro.

Così facendo, dato che ogni opportunità lavorativa può essere identificata da $9 * 2$ modalità, il numero di choice set totali si trova con la seguente formula:

$$\frac{18!}{(18 - 2k)!k!} \quad (2.2.1)$$

¹Non è tema di questa tesi e non verrà pertanto trattato

dove k può valere 2, 3, 4 o 6. Utilizzando (1), è facile ricavare il numero di choice set totali:

- se $k=2$, i choice set sono 144;
- se $k=3$, i choice set sono 672;
- se $k=4$, i choice set sono 2016;
- se $k=6$, i choice set sono 5376.

Il processo di rilevazione è reso così indipendente dal numero di caratteristiche viste da ciascun rispondente. Inoltre, ogni laureato deve visualizzare tre choice set differenti; in questo modo, indipendentemente dal numero di lavori visualizzati, il rispondente vede sempre 36 caratteristiche, cioè il doppio dell'insieme di entrambe le modalità delle 9 variabili. Si assume quindi che ciascuna modalità appaia due volte all'interno dello stesso questionario, ed un numero costante di volte nell'insieme totale dei questionari. Infine si impone che all'interno di ogni opportunità lavorativa, indipendentemente dal numero di descrittori, non compaiano entrambe le modalità contrastanti della stessa variabile perché, ad esempio, un lavoro non ha senso se fosse descritto da “è attinente agli studi” e “non è attinente agli studi” contemporaneamente. Il disegno di raccolta dati utilizzato è un piano fattoriale frazionario a blocchi incompleti bilanciati (Paragrafo 2.5) e cioè ad ogni rispondente si assegna solo un sottoinsieme bilanciato di alternative. Il questionario è strutturato in 3 sezioni:

A **Sezione 1:** *Caratteristiche del rispondente*

Le domande riguardano il sesso, l'età, la nazionalità, le lingue conosciute, la capacità di utilizzo del computer, il corso di studi ed il titolo accademico (più alto) posseduto dal laureato. Viene chiesto anche se ci sono state esperienze lavorative durante gli studi, se è stata sfruttata l'opportunità di studiare all'estero (Erasmus o simili), se è stato svolto uno stage, se al momento dell'intervista il laureato lavora, studia o svolge un tirocinio; in caso di lavoro, viene chiesta l'attività lavorativa, la posizione ricoperta e dove opera.

B **Sezione 2:** *Criteri di scelta del lavoro*

La prima domanda di questa sezione sperimenta l'effetto del “riscaldamento”

del rispondente prima della serie di domande inerenti alle preferenze in materia di lavoro. L'esperimento riguarda la quantità e il tipo di informazioni fornite al rispondente prima che inizi la serie di domande sulle scelte. L'esperimento vuole testare se le domande che si pongono prima del successivo esperimento "riscaldano" il rispondente accrescendone la coerenza interna delle scelte e se la visione positiva o negativa degli aspetti che saranno valutati condiziona le risposte².

A seguire vengono sperimentati i criteri ottimali di somministrazione delle domande per rilevare le preferenze dei possibili lavori presentati al neolaureato³. Per rilevare i dati, è stato utilizzato il metodo statistico detto *conjoint measurement* con tecnica *Best Worst* (Finn e Louviere,1992). Il metodo simula il contesto di scelta del lavoro da parte del neolaureato che viene posto di fronte a più possibilità di lavoro e deve compiere una scelta. Ad ogni rispondente viene somministrata, casualmente, una delle due procedure in cui vengono presentati i quesiti:

- A- Basata sulla tecnica di rilevazione *choice based conjoint* (Paragrafo 2.5.1), consiste nel richiedere al rispondente di selezionare all'interno del *choice set* visualizzato, l'alternativa di lavoro che sarebbe più propenso ad accettare, ovvero quella preferita (due esempi di com'è stato visualizzato un *choice set* è rappresentato nelle Figure 2.1 e 2.2), e quella che sarebbe più propenso a rifiutare, quella meno preferita. Questo processo viene ripetuto tre volte, con tre *choice set* casualmente determinati. Successivamente, si invita il rispondente ad indicare l'offerta di lavoro che ritiene migliore tra le tre selezionate precedentemente e analogamente allo stesso modo viene chiesto di individuare la peggiore tra le tre alternative meno preferite selezionate. In questo modo si ottengono due opportunità lavorative finali, quella più preferita su tutte, che probabilmente si accetterebbe o che è la più prossima all'ideale, e quella meno preferita che proprio si rifiuterebbe o che è la più prossima a quella che si rifiuterebbe. A questo punto si chiede di estrarre dall'opportunità più

²L'esperimento non verrà trattato in seguito non essendo tema di questa tesi

³Le differenze tra i diversi criteri non verranno trattati non essendo tema di questa tesi

preferita l'attributo che la rende tale e, analogamente, si chiede di estrarre dall'opportunità meno preferita l'attributo che la rende così negativa. In questo modo si rilevano le caratteristiche che discriminano maggiormente la scelta di lavoro per quel particolare neolaureato.

- B - Basata sulla tecnica di rilevazione Maxdiff (Paragrafo 2.5.2), consiste nel chiedere invece al rispondente di selezionare, per ciascuna alternativa all'interno del choice set, la caratteristica più positiva e quella più negativa (Figure 2.3 e 2.4); successivamente si chiede di indicare la caratteristica più positiva tra le n positive individuate, e quella più negativa tra le n negative individuate. Come per la il metodo A, la somministrazione si ripete per i tre choice set, si ottengono quindi i tre attributi più positivi e i tre più negativi. A questo punto si chiede di individuare la caratteristica preferita in assoluto tra le tre più positive e quella più negativa in assoluto tra le tre meno preferite, ottenendo così le due caratteristiche finali che, come per la tecnica di rilevazione A, discriminano maggiormente la scelta di lavoro per quel particolare neolaureato.

B5XB. Se le opportunità di lavoro sono, invece, le 2 seguenti, quale caratteristica di ciascuna opportunità è la **più positiva (o la meno negativa)** per Lei?

* Opportunità A Scegliere solo una delle seguenti voci	* Opportunità B Scegliere solo una delle seguenti voci
<input type="radio"/> Nessuna lunga trasferta	<input type="radio"/> Luogo di lavoro vicino a casa
<input type="radio"/> Sabati e sere sempre liberi	<input type="radio"/> Contratto tempo indeterminato
<input type="radio"/> Comporta mansioni intellettuali	<input type="radio"/> Con attività per lo più senza autonomia
<input type="radio"/> Luogo di lavoro vicino a casa	<input type="radio"/> Comporta lunghe trasferte, anche all'estero
<input type="radio"/> L'attività non è attinente agli studi	<input type="radio"/> Comporta mansioni manuali
<input type="radio"/> L'ambiente di lavoro è formale, non giovanile	<input type="radio"/> L'attività non è attinente agli studi

Fig. 2.3: Esempio di *choice set* per la tecnica di rilevazione B per l'individuazione della caratteristica preferita

Nella domanda successiva viene chiesto qual è il reddito mensile considerato appropriato per il proprio lavoro ideale e viene sperimentato il comportamento dei neolaureati senza lavoro ai quali fosse offerto un lavoro comportante un dato reddito. I valori sperimentati variano da 600 a 1200 Euro con passo di 200 euro.

Viene chiesto anche quale sarebbe la forma peggiore di resa se la ricerca del lavoro fosse lunga e infruttuosa, poi, viene chiesto quali tempi di attesa il neolaureato considera ragionevoli/fisiologici per il tipo di laurea che possiede;

B6XB. E, per ciascuna opportunità, quale caratteristica (tra quelle non scelte) considera la **meno positiva (o la più negativa)**?

* Opportunità A Scegliere solo una delle seguenti voci	* Opportunità B Scegliere solo una delle seguenti voci
<input type="radio"/> Nessuna lunga trasferta <input type="radio"/> Sabati e sere sempre liberi <input type="radio"/> Luogo di lavoro vicino a casa <input type="radio"/> L'attività non è attinente agli studi <input type="radio"/> L'ambiente di lavoro è formale, non giovanile	<input type="radio"/> Luogo di lavoro vicino a casa <input type="radio"/> Contratto tempo indeterminato <input type="radio"/> Con attività per lo più senza autonomia <input type="radio"/> Comporta mansioni manuali <input type="radio"/> L'attività non è attinente agli studi

Fig. 2.4: Esempio di *choice set* per la tecnica di rilevazione B per l'individuazione della caratteristica meno preferita

per quest'ultima domanda vengono sperimentati due criteri di somministrazione, ma che non verranno trattati in questa tesi. Le ultime domande di questa sezione chiedono al neolaureato qual è il peso di diversi aspetti sociali nel decidere se accettare un'offerta lavorativa, quali fonti di informazione sulle possibilità di lavoro ha utilizzato, in che modo cercherà lavoro, se rifarebbe le stesse scelte riguardo la sua formazione universitaria e quali sono i motivi per cui ha frequentato l'università.

C Sezione 3: *Valutazione e conclusione del questionario*

Si dà spazio all'intervistato di dare un proprio giudizio sul questionario e gli viene data la possibilità di suggerire un proprio parere riguardo a cosa potrebbe fare l'Università di Padova per aiutare i neolaureati ad orientarsi nel mondo del lavoro e a ridurre i tempi di transizione. È presente anche uno spazio in cui poter lasciare il proprio indirizzo e-mail per avere informazioni sui risultati o per eventuali indagini di conferma.

2.3 La rilevazione dei dati

La rilevazione dei dati in questa indagine è avvenuta utilizzando il metodo CAWI (Computer Assisted Web-based Interviewing) che è una tecnica di indagine on-line. Il questionario, inviato tramite e-mail, può essere compilato in autonomia dagli intervistati senza l'intervento dell'intervistatore. Si tratta di una metodologia di ricerca di mercato che si è diffusa molto negli ultimi anni, ha spesso buoni tassi di partecipazione, ha costi contenuti e si riesce a tenere traccia di chi non ha risposto al questionario. Inoltre, i questionari informatizzati non richiedono la successiva

verifica e digitazione per la creazione di un database poiché queste attività avvengono in automatico durante la rilevazione dei dati.

Per la costruzione del questionario CAWI si è stato utilizzato il software Sawtooth (www.sawtoothsoftware.com) che è stato acquistato con licenza accademica dal Dipartimento di Scienze Statistiche dell'Università di Padova e supporta la tecnica di misurazione best-worst (Paragrafo 2.5.2). Per l'invio dei questionari tramite email che contenevano il link per accedervi, è stato utilizzato il software statistico R⁴.

I laureati sono stati interpellati a qualche giorno dal conseguimento del titolo di studio. Le interviste sono avvenute durante le sessioni di laurea di giugno-luglio e settembre-ottobre-novembre dell'anno 2014. A chi non ha risposto al questionario, sono state inviate fino a cinque email di sollecito a distanza di due settimane l'una dall'altra interrompendo però l'operazione durante i periodi di vacanza (agosto e festività natalizie).

Il laureato, una volta effettuato l'accesso, visualizzava una prima schermata dove si era presentato brevemente lo scopo dell'indagine e si davano tutte le garanzie a tutela della riservatezza delle risposte previste dal D.Lgs. 196/2003. Era inoltre riportato un indirizzo email e un numero di telefono per contatti in caso di dubbi o problemi che potevano sorgere durante la compilazione.

Il numero di laureati che ha risposto al questionario è pari a 3628 su un totale di 7102 questionari inviati (tasso di risposta 51.1%), ovvero poco più della metà.

2.4 La qualità dei dati

Ottenuti i questionari, si è proceduto alla “pulizia” dei dati, processo necessario prima di poter fare le analisi. La prima operazione realizzata è stata quella di collegare ogni studente al proprio corso di laurea in modo omogeneo per ogni modalità della variabile. Infatti, la maggioranza ha riportato il corso appena concluso in maniera diversa (Es. “Scienze psicologiche cognitive e psicobiologiche” è stato scritto talvolta come “scienze psicologiche e psicobiologiche” o “scienze psicologiche cognitive e psicobiologiche”, etc.). Questa operazione ha portato ad ottenere 183 corsi di studi.

⁴<http://cran.r-project.org/>

Per avere gruppi di numerosità elevata, i corsi di laurea sono stati successivamente raggruppati in cinque gruppi disciplinari:

- **Scienze di base:** fanno parte di questo gruppo i laureati in scienze matematiche, fisiche, chimiche e della terra;
- **Ingegneria:** composto dai laureati in ingegneria;
- **Scienze della vita:** composto dai laureati in agraria, biologia e medicina veterinaria;
- **Scienze umane:** laureati in lettere e filosofia e scienze dell'educazione;
- **Scienze sociali:** composto dai laureati in legge, economia, statistica, politico-sociali e psicologia.

Non sono stati rilevati i dati per i laureati in medicina e chirurgia per i motivi precedentemente detti. Inoltre sono stati eliminati i neolaureati che non hanno dato risposte veritiere sostenendo per esempio di aver già ottenuto un dottorato di ricerca (cosa impossibile dato che i questionari sono stati inviati a dei neolaureati a pochi giorni dalla laurea!); il tasso di risposta medio ri-calcolato è del 49.81%.

Nella tabella 2.4 sono riportate le numerosità dei gruppi di laurea ottenuti dai dati, i gruppi più numerosi sono scienze della vita di cui fanno parte i laureati di infermieristica (209 nel campione) e scienze sociali dove sono presenti molti laureati in psicologia. Si descriverà più dettagliatamente del campione nel capitolo successivo.

Gruppo	Numerosità
Scienze di base	259
Ingegneria	686
Scienze della vita	1021
Scienze umane	550
Scienze sociali	1097
Totale	3560

Tab. 2.1: Numerosità dei gruppi di laurea

2.5 La metodologia della conjoint analysis

La conjoint analysis, o analisi congiunta, è un metodo multivariato di analisi statistica che permette di rilevare e comprendere le preferenze di un soggetto al fine di predire le sue scelte future. Svolge un ruolo importante nel marketing e nella progettazione industriale. Nella progettazione di un nuovo prodotto è importante sapere che tipo di utilità⁵ possiede una determinata caratteristica agli occhi del cliente. Le strategie di marketing e di pubblicità si basano sulla percezione dell'utilità generale del nuovo prodotto. Ad esempio, per un produttore di automobili può essere un'informazione preziosa sapere se un cambiamento del tipo di motore o un cambiamento dell'equipaggiamento di sicurezza sono percepiti come un elevato aumento dell'utilità generale. La conjoint analysis simula un contesto di scelta reale chiedendo all'intervistato di esprimere una preferenza all'interno di un insieme di alternative (choice set) caratterizzate da attributi che assumono diverse modalità (attributi fissi). Questo metodo assume che l'utilità complessiva può essere spiegata scomponendo in modo additivo utilità di elementi diversi e ci permette di determinare l'importanza relativa di ogni caratteristica nel processo decisionale del soggetto, ovvero ci permette di stimare le utilità relative degli attributi (part worths) sulla base degli esiti (stimoli) della scelta. Prima di continuare ad approfondire l'argomento si richiamano alcune definizioni di base:

- *Alternative*: chiamate anche profili, stimoli, trattamenti, sono opzioni proposte ai rispondenti tra cui scegliere che soddisfano le seguenti caratteristiche:
 - Ogni alternativa deve avere una probabilità maggiore di 0 di essere scelta;
 - Il rapporto tra le probabilità di scelta di due alternative deve essere indipendente dalle alternative rimanenti;
 - La probabilità che un'alternativa sia preferita ad un'altra può essere stimata empiricamente.
- *Attributi* o variabili: caratteristiche delle alternative che il ricercatore manipola per misurarne l'effetto sulla scelta;

⁵misura della preferibilità o soddisfazione individuale

- *Choice set*: insieme totale delle alternative tra cui scegliere;
- *Disegno o piano*: tutti gli attributi e i livelli sottoposti ad analisi;
- *Livelli o modalità*: ogni possibile valore che può assumere un determinato attributo;
- *Part-Worth*: misura della desiderabilità (utilità) associata ad un particolare livello di un attributo;

Nel nostro caso, l'analisi della combinazione congiunta delle caratteristiche dei neolaureati intervistati ci permette di stabilire (con metodo statistico) il rapporto di scambio tra utilità relativa di caratteristiche desiderate dai giovani nelle offerte lavorative che potrebbero essere loro proposte dalle aziende.

L'utilità complessiva e la probabilità di accettazione di un impiego possono essere stimate e comprese tramite una funzione eventualmente additiva delle utilità marginali. Per esempio, di fronte ad un'offerta di lavoro, possiamo chiederci se l'utilizzo della lingua inglese sul posto di lavoro o avere i sabati e le sere sempre libere migliorerà la percezione complessiva dell'offerta. Le utilità marginali sono qui date dall'utilizzo della lingua inglese sul posto di lavoro o dall'avere i sabati e le sere sempre libere.

Nel nostro campione, i laureati ci indicano prima quale offerta lavorativa è la più preferibile tra quelle proposte (Best) e poi quale lo è meno (Worst)⁶. Si riesce così ad ottenere un ranking (una classifica) delle offerte. L'obiettivo è quello di scomporre l'utilità globale sulla base dei dati osservati ed interpretare le utilità marginali. Per individuare le utilità si utilizzerà il modello multinomial logit⁷. Con esso è possibile determinare il rapporto di sostituibilità (o utilità relativa, o rapporto di scambio o trade-off) tra caratteristiche e loro modalità, e tra le interazioni delle caratteristiche delle attività professionali che possono essere offerte ai neolaureati alla ricerca del primo impiego. In questo modo si mettono in luce le caratteristiche delle offerte di lavoro che i neolaureati sono inclini ad accettare. Inoltre, si riuscirà a determinare quali sono le figure professionali attese dai neolaureati. Il disegno di raccolta

⁶Per riferimenti metodologici si possono consultare tecnica Best-Worst (Finn and Louviere, 1992; Auger et al., 2007; Lee et al., 2007; Mueller and Rungie, 2009)

⁷Per riferimenti metodologici si possono consultare McFadden, 1974; Louviere & Woodworth, 1983

dati utilizzato per la raccolta dati di questa tesi è un piano fattoriale frazionario a blocchi incompleti bilanciati, cioè ad ogni rispondente si assegna solo un sottoinsieme bilanciato di alternative. Un piano fattoriale frazionario include solo una parte delle combinazioni dei trattamenti e assume che le interazioni di ordine elevato non sono significative. La scelta delle alternative da considerare varia a seconda degli obiettivi prefissati in un'indagine. Il costo di ridurre il numero di alternative da analizzare, tuttavia, è che gli effetti delle interazioni possono non essere distinguibili l'uno dall'altro. Ad esempio gli effetti di basso ordine, come l'effetto principale e le interazioni di secondo ordine possono essere confusi con le interazioni di ordine maggiore. Un disegno si dice "bilanciato" quando ciascun livello è presentato lo stesso numero di volte dentro ciascun fattore.

Un disegno si dice "bilanciato" quando ciascun livello è presentato lo stesso numero di volte dentro ciascun fattore.

2.5.1 La Choice-based Conjoint

La *Choice-Based Conjoint* (CBC) è un particolare tipo di metodologia conjoint introdotta da McFadden nei primi anni '70 ma applicata per la prima volta da Louviere (1983): in essa i rispondenti operano una vera e propria scelta fra diversi prodotti ed i dati raccolti sono vere e proprie scelte tra profili di prodotto diversi nel contesto definito dal quesito.

Tra le ragioni che spiegano perché questa tecnica di conjoint analysis è ampiamente usata oggi, soprattutto nel campo di ricerca del marketing:

- Grande capacità di simulazione del processo di scelta che accompagna il compratore, infatti scegliere un prodotto fra diverse alternative è un'azione semplice e naturale che tutti facciamo ripetutamente;
- la CBC permette al ricercatore di includere l'opzione di non-scelta lasciando quindi al rispondente la possibilità di non effettuare una scelta forzata fra i prodotti presentati, che può essere interpretato come "Non sceglierei nessuno di questi";

- le metodologie di conjoint analysis più tradizionali operano l'assunzione semplificatrice che solo gli effetti principali influiscano sull'utilità del prodotto, la CBC invece analizza i dati in modo aggregato, quantificando quindi, oltre agli effetti principali, anche le interazioni;
- nella CBC è possibile utilizzare modalità di attributi specifici del prodotto. Ad esempio, studiando i trasporti potremmo considerare la scelta tra le biciclette e le automobili. Gli attributi che caratterizzano le biciclette sono diversi da quelle delle auto, ma vogliamo comunque studiare entrambi i mezzi allo stesso tempo per sapere se e come bisognerebbe migliorare le biciclette per farle preferire alle automobili.

Tuttavia, la CBC ha anche dei limiti: le scelte dei rispondenti risultano inefficienti per dedurre le loro preferenze. Ogni concetto di prodotto è descritto dagli attributi considerati nello studio, e ogni choice set contiene diversi concetti. Il rispondente deve quindi valutare molte informazioni e quindi impiega tempo e si sforza prima di dare una risposta per ogni choice set. Nonostante che questo procedimento simuli quello che accade nei supermercati, gli analisti finiscono coll'ottenere meno informazioni di quante ne avrebbero avute se avessero chiesto al rispondente di valutare ogni singola alternativa presente nel choice set. Per questa ragione gli studi CBC non sono utilizzati per stimare i valori di utilità parziale per ogni singolo rispondente: i dati vengono infatti raggruppati per specifici segmenti di mercato ed i valori di utilità, prodotti per ogni gruppo, rappresentano mediamente le scelte fatte dagli individui che lo compongono e gli stessi valori vengono usati per simulare e prevedere le reazioni dei rispondenti che non sono apparse nel piano sperimentale.

Un altro limite della CBC si manifesta quando il numero di attributi è elevato e ogni profilo presenta varie combinazioni di livelli descritti dagli attributi dei prodotti. L'eccesso di informazione causa un processo di confusione nei rispondenti e, quindi, un sovraccarico di lavoro che può pregiudicare l'analisi finale. Di solito, si limita il numero massimo di attributi a dieci con al massimo 15 livelli per attributo.

Preferita	Mezzo di trasporto	Meno preferita
	Autobus	
	Treno	
	Automobile	X
X	Bicicletta	
	Tram	

Tab. 2.2: Esempio di applicazione del metodo Best-Worst per rilevare il mezzo di trasporto preferito

2.5.2 Best-Worst

La tecnica Best-Worst (Louviere, 1987), nota anche come **Max Difference Analysis** (MaxDiff), è metodo di rilevazione delle preferenze che consiste nel richiedere al rispondente di selezionare l'alternativa migliore e/o quella peggiore tra la lista di alternative proposte (Tab. 2.2). Questo metodo ha il vantaggio di richiedere sforzi e tempi minori per l'individuazione della alternativa vincente (best)/perdente (worst) senza dover classificare quelle in mezzo come richiede ad esempio il metodo del ranking che chiede di ordinare per preferenza le alternative. Lo svantaggio però è che l'informazione rilevata è piuttosto limitata: non si conosce infatti l'ordine di preferenza tra le alternative non selezionate e nemmeno la distanza tra queste.

2.5.3 Il modello ad utilità casuale

Lo strumento statistico utilizzato per compiere l'analisi di situazioni nelle quali il fenomeno da descrivere attraverso un modello si traduce in una scelta di tipo discreto è rappresentato dai modelli ad utilità casuale. Essi descrivono la scelta dell'acquirente i -esimo secondo una logica economica come l'esito della massimizzazione dell'utilità delle alternative esclusive che appartengono all'insieme proposto. L'acquirente deve scegliere un'alternativa tra J alternative mutuamente esclusive. Esiste un vettore di utilità latenti per l' i -esimo consumatore per ogni alternativa j , che è data dalla somma di due componenti:

1. una componente sistematica, V_{ij} , che è funzione di diverse variabili (attributi) osservate x_{ijk} . Si assume che questa componente sia una combinazione lineare del tipo :
$$V_{ij} = \sum_{k=1}^N \beta_k x_{ijk},$$
 dove

- V_{ij} rappresenta la componente sistematica dell' i -esimo consumatore per l'alternativa j
 - β_k rappresenta il parametro di utilità dell'attributo k -esimo
 - x_{ijk} rappresenta il valore assunto dal k -esimo attributo, per l' i -esimo consumatore nella j -esima alternativa
2. una componente aleatoria non osservabile ϵ_{ij} . Questo termine di errore include l'impatto di tutte le variabili non osservate che influenzano l'utilità di scelta di una specifica alternativa.

È importante capire che l'utilità, e quindi la scelta, è puramente deterministica dal punto di vista dell'acquirente. È invece casuale dal punto di vista del ricercatore dato che certi fattori non sono osservati.

Abbiamo, per ogni alternativa, le seguenti utilità:

$$U_{ij} = \sum_{k=1}^N \beta_k x_{ijk} + \epsilon_{ij} = V_{ij} + \epsilon_{ij}$$

dove U_{ij} rappresenta l'utilità dell' i -esimo consumatore per l'alternativa j . Una specifica alternativa l viene preferita alle altre se e solo se $\forall j \neq l U_{il} > U_{ij}$ che porta alle seguenti $J - 1$ condizioni:

$$U_{il} - U_{ij} = (V_{il} - V_{ij}) + (\epsilon_{il} - \epsilon_{ij}) > 0, \forall j \neq l.$$

Siccome non si conosce il valore degli errori ϵ_{il} , le scelte possono essere solo modellate in termini di probabilità. Le $J - 1$ condizioni possono essere riscritte come:

$$\epsilon_{ij} < (V_{il} - V_{ij}) + \epsilon_{il}, \forall j \neq l.$$

L'espressione generale della probabilità di scelta dell'alternativa l è quindi:

$$(P_{il}|\epsilon_{il}) = P(U_{il} > U_{i1}, \dots, U_{il} > U_{iJ})$$

$$(P_{il}|\epsilon_{il}) = P(\epsilon_{i1} < (V_{il} - V_{i1}) + \epsilon_{il}, \dots, \epsilon_{iJ} < (V_{il} - V_{iJ}) + \epsilon_{il}) \quad (1)$$

dove P_{il} è la probabilità di scelta dell'alternativa l per l'individuo i e ϵ_{il} è l'errore dell'alternativa l per l'individuo i .

Da notare che la probabilità è condizionata al valore di ϵ_{il} .

La probabilità non condizionata dipende solo dai parametri β e dai valori delle variabili esplicative osservate:

$$P_{il} = \int (P_{il}|\epsilon_{il}) f_{il} d\epsilon_{il}$$

$$P_{il} = \int F_{-l}((V_{il} - V_{i1}) + \epsilon_{i1}, \dots, (V_{il} - V_{iJ}) + \epsilon_{iJ}) f_l(\epsilon_{il}) d\epsilon_{il} \quad (2)$$

dove F_{-l} denota la funzione di ripartizione multivariata dei $J - 1$ termini di errore (tutti gli ϵ eccetto ϵ_{il}) e f_l è la funzione di densità marginale di ϵ_{il} . L'equazione (2) è un'espressione generale della relazione tra la probabilità di una data scelta e gli attributi delle alternative nel choice set per un consumatore che massimizza l'utilità secondo un modello ad utilità casuali.

2.5.4 Il modello Logit Multinomiale

Il modello multinomial logit⁸ (MNL) è un caso speciale del modello appena trattato. L'ipotesi principale che sta alla base del MNL è conosciuta come Indipendenza delle alternative irrilevanti⁹ (IIA) secondo la quale il rapporto tra le probabilità di due alternative (posto che entrambe abbiano una probabilità di scelta maggiore di zero) è indipendente dalla presenza o assenza nel choice set di qualsiasi altra alternativa. Questa condizione è sia un punto di forza che di debolezza di un modello di scelta: la sua forza è che permette di stimare modelli di scelta convenienti dal punto di vista di calcolo e dà la possibilità di aggiungere o eliminare alternative nel choice set senza dovere ri-stimare l'intero modello. La sua debolezza è che gli attributi osservati e non osservati dell'utilità potrebbero non essere indipendenti fra loro e, se le componenti non osservate dell'utilità sono correlate alle alternative, la stima dei parametri è distorta. L'ipotesi IIA implica che le componenti aleatorie nell'utilità (le ϵ_i) sono indipendenti tra alternative e sono identicamente distribuite.

Gli errori seguono una distribuzione dei valori estremi di tipo 1 (EV1)¹⁰ data dall'equazione:

$$P(\epsilon_j \leq \epsilon) = \exp(-\exp -\epsilon) = e^{-e^{-\epsilon}}.$$

⁸McFadden, 1974

⁹Independence of irrelevant alternatives

¹⁰Storicamente questa distribuzione è stata denominata Weibull, Gumbel, doppia-esponenziale, e altro.

Grazie alle ipotesi appena menzionate sulla distribuzione dei termini di errore, la probabilità di scelta dell'individuo i dell'alternativa l -esima (P_l) ha una forma semplice che è la trasformazione logit della parte deterministica dell'utilità:

$$P_{il} = \frac{1}{\sum_j e^{-(V_{il}-V_{ij})}}$$

che può essere riscritta come

$$P_{il} = \frac{e^{V_{il}}}{\sum_j e^{V_{ij}}} \quad (3)$$

perché le componenti deterministiche V_{ij} sono in funzione lineare degli attributi x_{ij} :

$$V_{ij} = \beta_j x_{ij}.$$

La stima degli effetti dei livelli degli attributi, vale a dire il calcolo di $\hat{\beta}$, viene fatta massimizzando la seguente verosimiglianza:

$$L = \prod_{i=1}^I \prod_{j=1}^J P_{ij}^{y_{ij}} \quad (4)$$

dove $y_{ij} = 1$ se l'alternativa j è scelta dall'individuo i e $y_{ij} = 0$ altrimenti. In logaritmo, la (4) diventa

$$\ln(L) = \sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^J y_{ij} \ln P_{ij} \quad (5)$$

Siccome le equazioni di verosimiglianza non presentano una soluzione esplicita si ricorre a metodi di calcolo numerico dove il vettore dei parametri di partenza β non è altro che il vettore nullo.

Una volta stimati i parametri, è possibile calcolare le elasticità, ovvero le variazioni relative impresse sulle probabilità di scelta delle J alternative in seguito a

variazioni negli attributi di un'alternativa.

L'elasticità diretta

$$E_{X_{ijk}}^{P_{ij}} = \beta_{jk} X_{ijk} (1 - P_{ij}) \quad (6)$$

misura il cambio della probabilità di scelta di una particolare alternativa nel choice set rispetto ad una data variazione di un attributo all'interno della stessa alternativa. La (6) può essere quindi interpretata come l'elasticità della probabilità di scelta dell'alternativa j per l'individuo i rispetto ad una piccola variazione nella k -esima variabile che descrive l'utilità della j -esima alternativa per l'individuo i .

L'elasticità incrociata, invece, misura la variazione in percentuale della probabilità di scelta di una particolare alternativa nel choice set rispetto ad una data variazione di un attributo di un'alternativa differente; la sua equazione è

$$E_{X_{ilk}}^{P_{ij}} = -\beta_{lk} X_{ilk} P_{il} \quad (7)$$

L'elasticità incrociata nell'equazione (7) dipende dalle variabili associate all'alternativa l , ed è indipendente dall'alternativa j . Perciò, le elasticità congiunte del MNL rispetto ad una variabile associata all'alternativa l sono uguali per ogni $l \neq j$. Questa proprietà è una conseguenza dell'assunto che le utilità sono distribuite attorno alle loro medie in modo indipendente e sono identicamente distribuite (IID).

Capitolo 3

I laureati dell'Università di Padova

In questo capitolo si descrivono le caratteristiche dei neolaureati di Padova che hanno partecipato al progetto PETERE rispondendo al questionario che loro è stato inviato. La numerosità del campione è di 3560 unità, quasi tutti di nazionalità italiana; sono 188 i neolaureati con una nazionalità diversa.

3.1 Laureati triennali e magistrali/specialistici

Il campione è composto in prevalenza da neolaureati triennali (64%). È soprattutto il gruppo disciplinare Scienze della vita ad avere la percentuale più alta (73% circa) di studenti che hanno conseguito il titolo di laurea triennale (Tabella 3.1).

	Titolo di laurea		Totale
	Laurea triennale	Laurea magistrale/ciclo unico	
Ingegneria	62.1	37.9	100 (n= 675)
Scienze della vita	73.5	26.5	100 (n= 969)
Scienze di base	53.8	46.2	100 (n= 253)
Scienze sociali	57.3	42.7	100 (n= 1062)
Scienze umane	66.9	33.1	100 (n= 559)
Totale	64.0	36.0	100 (n= 3518)

Tab. 3.1: Percentuale di laureati con titolo di laurea triennale, magistrale e a ciclo unico per gruppo disciplinare

L'età mediana¹ alla laurea degli intervistati è circa 23 anni per chi ha conseguito la laurea triennale, 25.3 anni per chi ha conseguito la laurea magistrale/specialistica. Se si analizzano i singoli gruppo disciplinari (Tab. 3.2) si notano lievi differenze: chi ha studiato scienze di base, in mediana ha ottenuto il titolo di laurea triennale a 22 anni ed il titolo magistrale/a ciclo unico a 24.5 anni circa, quest'ultima risulta essere la più bassa rispetto a all'età mediana per la laurea magistrale/specialistica degli altri gruppi.

¹utilizzo la mediana per la sua nota proprietà di essere robusta ai valori estremi, in particolare è stata calcolata la mediana algebrica.

	Età mediana alla laurea	
	Triennale	Magistrale/Ciclo unico
Ingegneria	23.11	25.33
Scienze della vita	23.09	25.19
Scienze di base	22.59	24.52
Scienze sociali	22.67	25.43
Scienze umane	22.66	25.54
Totale	23.01	25.30

Tab. 3.2: Età mediana dei neolaureato per gruppo disciplinare

Se si osserva la Tabella 3.3 dove viene riportato il novantesimo quantile dell'età dei rispondenti , si può vedere che il 10% degli intervistati ha conseguito la laurea triennale entro i 28 anni e quella magistrale entro i 30 anni indicandoci come sia presente un certo numero di persone che si laurea ad un'età elevata. Nel gruppo disciplinare di scienze sociali il nono decile ha addirittura un valore superiore per i neolaureati triennali rispetto ai colleghi magistrali dello stesso gruppo di studi.

	Novantesimo quantile dell'età alla laurea	
	Triennale	Magistrale/Ciclo unico
Ingegneria	26.53	28.21
Scienze della vita	27.38	31.09
Scienze di base	25.34	26.43
Scienze sociali	33.26	31.41
Scienze umane	30.60	39.70
Totale	28.00	30.00

Tab. 3.3: Novantesimo quantile dell'età dei rispondenti

Per quanto riguarda i voti di laurea, gli studenti magistrali/specialistici ottengono mediamente una votazione di laurea maggiore rispetto ai colleghi triennali in ogni gruppo disciplinare, soprattutto per i neolaureati di Ingegneria e Scienze di base dove il voto medio magistrale/specialistico è superiore di 8 punti confrontato con i colleghi triennali (Tabella 3.4). Nel complesso, la laurea in Ingegneria ha votazioni medie più basse della media dell'Ateneo, invece gli studenti di Scienze della vita e Scienze umane invece ottengono mediamente votazioni superiori a 100 in entrambi i corsi di studi triennali e magistrali/specialistici.

Ai neolaureati è stato anche chiesto che attività si proponessero di svolgere nell'arco dei primi 12 mesi dopo la laurea. Nelle Tabelle 3.5 e 3.6 sono riportate le percentuali di studenti che hanno intenzione di svolgere le attività²

²non sono necessariamente alternative

	Titolo di laurea	
	Triennale	Magistrale/A ciclo unico
Ingegneria	94.80	102.82
Scienze della vita	101.21	104.98
Scienze di base	99.37	107.19
Scienze sociali	99.87	104.56
Scienze umane	102.52	106.82

Tab. 3.4: Voto medio di laurea per gruppo disciplinare

1. Proseguire gli studi;
2. Farsi una famiglia;
3. Riposarsi almeno un mese;
4. Cercare attivamente lavoro;
5. Fare volontariato sociale.

Si notano subito (Tab. 3.6) grandi differenze tra gli studenti appartenenti a diversi gruppi disciplinari e ai livelli di laurea. Oltre il 75% dei neolaureati triennali si propone di proseguire gli studi ad eccezione dei laureati in Scienze umane dove la percentuale è poco più bassa (66% circa) e dei laureati in Scienze della vita dove meno della metà (48% circa) proseguirebbe gli studi.

In molti ambienti lavorativi, soprattutto dove vengono richieste conoscenze e competenze tecnico-specialistiche, c'è la convinzione che il laureato possa essere considerato tale solo dopo avere concluso con successo almeno 5 anni universitari. Per le facoltà tecniche quindi, la laurea magistrale viene considerata quasi come una prosecuzione obbligata per ottenere una competenza professionale che possa soddisfare le richieste del mercato.

Osservando la Tab. 3.6, si vede che, acquisite le competenze desiderate, la percentuale degli studenti di ingegneria che vogliono fare un dottorato di ricerca dopo aver conseguito una laurea magistrale (27% circa) è molto inferiore rispetto alla percentuale dei loro colleghi che hanno intenzione di cercare attivamente lavoro (87% circa). Scienze di base è l'unico gruppo disciplinare in cui oltre il 50% dei suoi laureati si propone di tentare la strada del dottorato. Per quanto riguarda la ricerca del lavoro, complessivamente oltre l'80% dei laureati magistrali/specialistici di tutti i gruppi disciplinari si propone di cercare attivamente lavoro nei 12 mesi successivi

	Ingegneria	Scienze della vita	Scienze di base	Scienze sociali	Scienze umane	Ateneo
Proseguire gli studi	78.5	47.7	77.8	77.9	65.7	66.4 (n= 1462)
Farsi una famiglia	8.5	16.7	9.6	12.4	12.7	12.9 (n= 284)
Riposarsi almeno un mese	22.3	27.2	25.2	26.8	31.6	26.8 (n= 589)
Cercare attivamente lavoro	35.1	81.6	33.3	47.7	64.3	57.9 (n= 1274)
Fare volontariato sociale	25.4	46.0	29.6	41.9	42.7	39.5 (n= 869)
Numero di rispondenti	413	696	135	596	361	2201

Tab. 3.5: Percentuali di neolaureati triennali dell'Unipd per gruppo disciplinare che nei 12 mesi successivi la laurea si propongono di svolgere la rispettiva attività.

	Ingegneria	Scienze della vita	Scienze di base	Scienze sociali	Scienze umane	Ateneo
Proseguire gli studi	26.7	38.5	54.4	48.3	42.9	41.7 (n= 520)
Farsi una famiglia	15.1	22.6	8.8	15.4	20.3	16.9 (n= 211)
Riposarsi almeno un mese	31.5	38.5	42.1	35.1	28.6	34.8 (n= 433)
Cercare attivamente lavoro	87.3	83.3	76.3	81.0	83.0	82.6 (n= 1029)
Fare volontariato sociale	25.1	32.9	24.6	47.2	44.0	37.3 (n= 465)
Numero di rispondenti	251	252	114	447	182	1246

Tab. 3.6: Percentuale di neolaureati magistrali/specialistici dell'Unipd per gruppo disciplinare che nei 12 mesi successivi la laurea si propongono di svolgere la rispettiva attività.

il conseguimento del titolo, fatta eccezione per Scienze di base dove la percentuale è poco più bassa (circa 73%). Per le lauree triennali invece sono i laureati di Scienze della vita a cercare attivamente lavoro dopo la laurea (quasi l'82%).

I laureati che entro un anno dalla loro proclamazione progettano di farsi una famiglia sono meno del 15% per tutti i gruppi disciplinari triennali tranne che per i laureati in Scienze della vita (17%), le percentuali per i laureati magistrali invece sono oltre il 15% ad eccezione dei laureati in Scienze di base (meno del 9%).

3.2 Il genere

Il campione dei laureati rispondenti è costituito in prevalenza da donne (61% circa). Se si analizzano i singoli gruppi disciplinari, si notano notevoli differenze nella composizione per genere (Tabella 3.7).

	M	F	Totale
Ingegneria	78.4	21.6	100 (n= 686)
Scienze della vita	31.2	68.1	100 (n= 973)
Scienze di base	59.1	40.9	100 (n= 254)
Scienze sociali	25.7	74.3	100 (n= 1072)
Scienze umane	17.2	82.8	100 (n= 565)
Totale	38.6	61.4	100 (n=3550)

Tab. 3.7: Percentuale laureati di sesso maschile (M) e femminile (F) per gruppo disciplinare.

Si osserva, infatti, una massiccia presenza femminile nei gruppi disciplinari di Scienze della vita, Scienze sociali, e Scienze umane, mentre in Ingegneria e Scienze di base è presente un maggior numero di maschi. Questa diversità nella scelta universitaria può derivare dalla constatazione che le donne sono più attente agli aspetti espressivi rispetto a quelli strumentali (Facchini, 2001), questo le porta a scegliere in maggior misura facoltà umanistiche e sociali, che privilegiano questi aspetti.

Nella Tabella 3.8 vediamo che le donne conseguono mediamente votazioni più elevate rispetto agli uomini nei gruppi disciplinari di scienze della vita, scienze di base e scienze sociali, mentre hanno votazione media molto simile per il gruppo di ingegneria. I laureati maschi di scienze umane, invece, hanno votazione media di circa due punti superiore alle laureate.

	Femmina	Maschio
Ingegneria	97.33	97.90
Scienze della vita	102.56	101.35
Scienze di base	103.91	102.36
Scienze sociali	102.33	100.53
Scienze umane	103.60	105.45

Tab. 3.8: Voto medio di laurea per gruppo disciplinare e per genere.

	Femmine	Maschi	Ateneo
Ingegneria	23.4	32.2	30.3
Scienze della vita	73.6	71.5	72.9
Scienze di base	32.7	25.2	28.3
Scienze sociali	69.4	55.2	65.7
Scienze umane	62.9	39.8	59.0
Ateneo	64.4	45.6	57.2
Numero di rispondenti	2139	1336	3475

Tab. 3.9: Percentuale di neolaureati che hanno svolto uno stage durante gli studi per gruppo disciplinare e per genere

Nella Tabella 3.9 si può notare che ci sono state più donne ad aver svolto uno stage durante gli studi (65% contro il 45% degli uomini). Ciò non vale per il gruppo disciplinare di ingegneria dove sono i laureati maschi a sfruttare di più l'occasione di tirocinio (32% contro il 23% delle laureate), da notare anche come le percentuali siano invece simili per il gruppo disciplinare di scienze della vita.

	Triennale	Magistrale	Ateneo
Ingegneria	8.3	12.5	11.6
Scienze della vita	6.0	8.2	6.7
Scienze di base	15.4	12.9	13.9
Scienze sociali	11.2	15.6	12.3
Scienze umane	13.1	10.8	12.7
Ateneo	10.0	12.1	10.8
Numero di rispondenti	2138	1336	3474

Tab. 3.10: Percentuale di neolaureati che hanno svolto un Erasmus o progetto simile durante gli studi per gruppo disciplinare e per genere

Sono i maschi ad andare più all'estero per studio (Erasmus o programma simile), ma la percentuale è di soli due punti più alta di quella delle donne (le percentuali sono del 12% e 10%). Solo nei gruppi disciplinari di scienze di base e scienze umane le laureate sfruttano la possibilità di studiare in un ateneo non italiano più dei laureati.

Non si notano (Tabella 3.11) grandi differenze tra gli individui di generi maschile e femminile tranne che le donne sono più disposte a fare volontariato sociale rispetto gli uomini (rispettivamente 45% e 28%) e che cercano più attivamente lavoro.

	M	F	Ateneo
Proseguire gli studi	60.2%	55.9%	57.6%
Farsi una famiglia	11.9%	15.7%	14.3%
Riposarsi almeno un mese	27.6%	31.1%	29.7%
Cercare attivamente lavoro	60.2%	70.8%	66.8%
Fare volontariato sociale	27.7%	45.4%	38.6%
Numero rispondenti	1323	2115	3438

Tab. 3.11: Percentuale di neolaureati suddivisi per sesso che nei 12 mesi successivi la laurea si propongono di svolgere la rispettiva attività (n= 3438)

3.3 Esperienze lavorative e Erasmus

Durante gli studi, i laureati di Padova approfittano della possibilità di svolgere un'esperienza di stage, anche se ciò vale solo per certi gruppi disciplinari. Infatti, come si vede in tabella 3.12, sono soprattutto gli studenti di Scienze della vita, Scienze sociali e Scienze umane che hanno svolto tirocini mentre per gli studenti di Scienze di base e Ingegneria le percentuali sono nettamente inferiori.

Se guardiamo per il grado di laurea però, si nota come le percentuali rimangano sempre vicine per ogni disciplina ad esclusione degli ingegneri dove la percentuale di studenti magistrali che ha svolto stage è più del doppio dei colleghi triennali.

	Triennale	Magistrale	Ateneo
Ingegneria	21.2	45.4	30.3
Scienze della vita	74.4	68.1	72.7
Scienze di base	29.4	27.0	28.3
Scienze sociali	65.4	66.0	65.7
Scienze umane	61.1	54.3	58.9
Ateneo	57.1	57	57
Numero di rispondenti	2227	1257	3484

Tab. 3.12: Percentuale di neolaureati che hanno svolto uno stage durante gli studi per gruppo disciplinare e per grado di laurea

Sono in pochi invece i laureati che hanno trascorso un periodo in Erasmus (o partecipato ad un progetto simile), infatti, solo l'11% degli studenti dell'ateneo hanno approfittato della possibilità di studiare all'estero durante il proprio percorso

formativo (Tabella 3.13). Per ogni corso disciplinare, le percentuali di chi ha studiato all'estero sono inferiori al 15%. Si può notare anche di come le percentuali siano addirittura sotto il 10% per i neolaureati triennali e siano particolarmente basse per gli studenti di Ingegneria, Scienze della vita e Scienze di base. Gli studenti preferiscono andare a studiare all'estero (in Erasmus) dopo aver conseguito la laurea triennale, possiamo affermarlo con certezza date le percentuali molto più alte dei studenti magistrali (restano però tutte al di sotto del 30%).

	Triennale	Magistrale	Ateneo
Ingegneria	1.9	27.5	11.6
Scienze della vita	2.5	17.9	6.6
Scienze di base	0.7	29.6	13.9
Scienze sociali	9.8	15.6	12.3
Scienze umane	8.4	21.3	12.7
Ateneo	5.3	20.5	10.8
Numero di rispondenti	2227	1256	3483

Tab. 3.13: Percentuale di neolaureati che hanno svolto un Erasmus o progetto simile durante gli studi per gruppo disciplinare

Non ci sono grandi differenze invece tra neolaureati triennali e magistrali/specialistici riguardo le esperienze lavorative (Tabella 3.14). Durante gli studi, il 22% dei laureati triennali di Padova ed il 17% dei magistrali non ha mai lavorato, a lavorare almeno un anno invece sono rispettivamente il 19% ed il 22% di rispondenti triennali e magistrali mentre le percentuali di chi ha svolto lavori stagionali sono del 45% e 48%.

	Il laureato	Triennale	Magistrale	Ateneo
Non ha mai lavorato		22.7	17.6	20.9
Ha svolto solo attività non retribuite/volontariato		12.9	12.0	12.6
Ha svolto lavori stagionali/lavoretti		45.2	48.1	46.2
Ha lavorato almeno un anno		19.2	22.3	20.3
Numero di rispondenti		2250	1268	3518

Tab. 3.14: Distribuzione dei laureati nelle diverse attività di lavoro per grado di laurea.

Dalla Tabella 3.15 possiamo vedere che, dopo il conseguimento del titolo, quasi il 60% dei neolaureati triennali ha deciso di continuare gli studi mentre solo il 25% dei magistrali fa altrettanto (ciò non esclude la possibilità che stiano anche lavorando/svolgendo uno stage). A lavorare sono il 27% ed il 30% i laureati triennali

e magistrali mentre a svolgere uno stage i laureati magistrali sono in percentuale maggiore rispetto ai triennali (rispettivamente il 23% e 5%).

Il laureato al momento:	Triennale	Magistrale	Ateneo
Studia	59.1	25.0	46.8
Lavora	26.9	29.9	27.9
Svolge uno stage	5.0	22.9	11.5
Numero di rispondenti	2250	1268	3518

Tab. 3.15: Percentuale di laureati che al momento studiano, lavorano o svolgono uno stage. NB: lo svolgere di un'attività non esclude l'altra.

L'immagine del lavoro

In questo capitolo si costruisce un modello statistico che ha come scopo quello di determinare quali caratteristiche lavorative, tra le 18 considerate nello studio, influenzano sulla scelta di un lavoro per un neolaureato e se influenzano allo stesso modo neolaureati con caratteristiche diverse.

Le analisi sono inoltre svolte sul campione di soli neolaureati di nazionalità italiana perché la numerosità campionaria di laureati di nazionalità estera, che tra l'altro, è molto bassa., potrebbe influire sulla percezione del lavoro in modo non facilmente interpretabile.

4.1 Analisi e modello di scelta

Prima della costruzione del modello statistico si compie un'analisi esplorativa: si analizzano le risposte date alle domande inerente alla caratteristica più preferita e quella meno preferita segnalata dai rispondenti nelle due diverse tipologie di questionario (tecnica A basata sulla choice based conjoint e della tecnica B Maxdiff¹).

La Tabella 4.1 mostra la percentuale di rispondenti che hanno indicato come più preferita e meno preferita le 18 caratteristiche. Si può osservare che la caratteristica che influenza maggiormente la decisione di accettare un lavoro è quella di svolgere un'attività attinente agli studi svolti (scelta come maggiormente preferita da circa il 40% dei neolaureati), seguita dall'offerta di un lavoro a contratto a tempo indeterminato (23%) e la gestione delle attività in autonomia (8%). Al contrario, quelle che più inducono a rifiutare un'opportunità lavorativa sono il dover svolgere un'attività non attinente agli studi (35%), dover compiere lunghe trasferte, anche all'estero (12%) e dover svolgere attività per lo più senza autonomia (11%).

Si può notare anche come alcune variabili siano state scelte in percentuale quasi uguale come più preferita e come meno preferita. Questo è il caso delle variabili

¹chiamata anche Best-Worst, e da qui in poi la si indicherà anche con la sigla BW

Caratteristica	Più preferita	Meno preferita
Sabati e sere sempre liberi	2.24	0.20
Quando serve, si lavora di sabato o di sera	0.11	4.94
Contratto tempo indeterminato	23.37	0.25
Contratto a tempo determinato	0.55	9.30
Nessuna lunga trasferta	1.25	1.70
Comporta lunghe trasferte, anche all'estero	5.18	12.01
Luogo di lavoro vicino a casa	4.98	0.53
Luogo di lavoro lontano da casa	0.72	9.83
L'attività è attinente agli studi	39.76	0.22
L'attività non è attinente agli studi	0.06	35.16
Con attività gestite in autonomia	7.64	0.47
Con attività per lo più senza autonomia	0.06	11.09
Comporta mansioni intellettuali	5.29	0.31
Comporta varie mansioni manuali	0.94	3.18
L'attività non prevede l'utilizzo dell'inglese	0.64	2.07
Occorre conoscere bene l'inglese	1.80	3.66
L'ambiente di lavoro è informale, giovanile	5.23	0.28
L'ambiente di lavoro è formale, non giovanile	0.19	4.80
Numerosità	3612	3581

Tab. 4.1: Caratteristiche individuate come più preferite e meno preferite in valori percentuali

“Nessuna lunga trasferta” (rispettivamente 1.25% e 1.7%) e “Occorre conoscere bene l'inglese” (1.8% e 3.66%).

4.1.1 Costruzione del data-set per l'analisi

Essendo uno degli obiettivi di questa tesi quello di definire quali sono le caratteristiche di un lavoro importanti agli occhi di un neolaureato, considero solo la scelta finale del rispondente, ovvero la selezione della caratteristica (o del lavoro)² più preferita e meno preferita. Utilizzerò un modello MNL di tipo condizionale per raggiungere l'obiettivo. Per semplificare la spiegazione che sta per seguire, la Fig. 4.1 mostra in modo schematico la procedura di rilevazione della caratteristica preferita (quindi solo la scelta Best, ma l'analogo avviene per la Worst): per la tecnica CBC si chiede al rispondente di selezionare, attraverso una procedura gerarchica a due livelli, l'offerta lavorativa che maggiormente preferisce, per la tecnica BW considero solo gli ultimi due livelli di scelta, ovvero la selezione della caratteristica preferita tra le tre identificate come preferite da ciascun choice set. Nella tecnica A il rispon-

²nella tecnica CBC si seleziona il lavoro (che è descritto da un gruppo di caratteristiche)

dente seleziona il lavoro preferito da tre choice set differenti (livello 1), indica qual è il migliore tra i tre appena selezionati (livello 2) e l'analogo viene fatto per scegliere il lavoro meno preferibile. Nella tecnica B, invece, il rispondente seleziona con una doppia procedura gerarchica a tre livelli la caratteristica lavorativa che lo indurrebbe ad accettare una specifica offerta: per questo prima seleziona la caratteristica preferita e quello meno preferita per ciascuna delle opportunità lavorative visualizzate nei tre choice set (livello 1) e poi seleziona la migliore e la peggiore caratteristica per ciascun choice set (livello 2). Infine sceglie la più preferita/meno preferita delle tre caratteristiche preferite e quella delle tre caratteristiche meno preferite (livello 3).

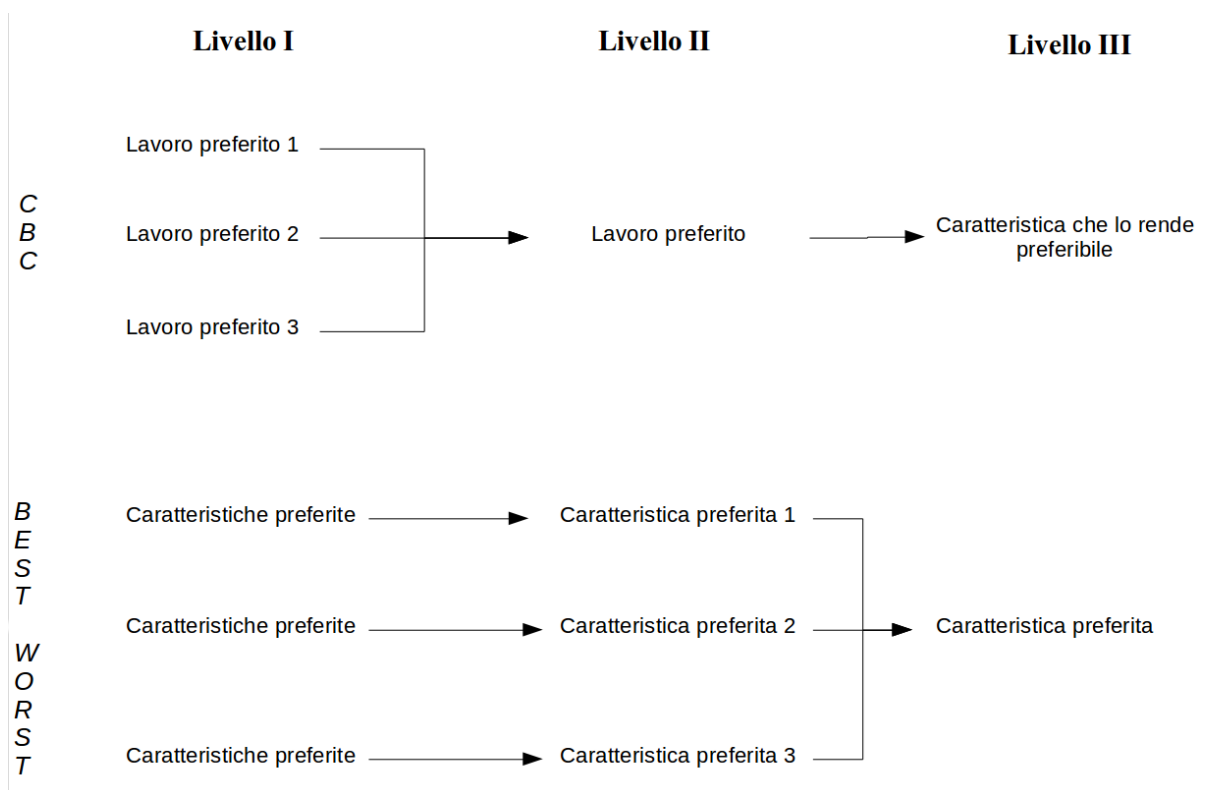


Fig. 4.1: Procedura di scelta Best per le tecniche Choice Based Conjoint e Maxdiff per la rilevazione del lavoro o caratteristica preferito nello studio PETERE

Nel data set originale ottenuto con la tecnica CBC, ogni riga corrisponde ad un rispondente e contiene il codice identificativo del laureato, il lavoro finale preferito e la caratteristica selezionata come più determinante per l'accettazione di un'opportunità lavorativa oltre a variabili riguardanti le caratteristiche individuali del neolaureato (genere, voto di laurea, etc). Per utilizzare il modello logit multinomiale di tipo condizionale (modello scelto per raggiungere gli obiettivi della tesi), è necessario che il nuovo data set possenga sei righe per ogni rispondente: una riga

per ogni choice set scelto al livello 1 come lavoro preferito e lavoro meno preferito³. Ogni riga contiene, oltre al codice identificativo (*ID*), il lavoro scelto (*Lavoro*), una variabile dicotomica che vale uno quando è stato selezionata il lavoro presente nella variabile precedente (*Choice*), 18 variabili che rappresentano le caratteristiche considerate nello studio. Per ogni riga, solo le variabili che tra queste 18 descrivono il lavoro scelto assumono un valore diverso da 0, ovvero se la riga descrive il lavoro scelto come preferito allora le caratteristiche che lo descrivono assumono valore 1, se descrive il lavoro scelto come meno preferito allora le caratteristiche assumono valore -1. Nella Tabella 4.2 viene riportato un semplice esempio dov'è presente un solo rispondente dove i tre lavori scelti come più preferiti sono descritti dalle caratteristiche 1 e 3, caratteristiche 2 e 3 e dalle caratteristiche 1 e 18, mentre i lavori scelti come meno preferiti sono descritti dalle caratteristiche 1 e 2, caratteristiche 3 e 18, caratteristiche 7 e 18. Il lavoro più preferito scelto da questo rispondente è il *Lavoro A* e il meno preferito il *Lavoro E*.

Similmente la stessa trasformazione viene fatta anche per i dati rilevati con la tecnica BW con l'unica differenza che riguarda le 18 variabili che rappresentano le caratteristiche considerate nello studio. Per ogni riga, solo una variabile tra queste 18 assume un valore diverso da 0, ovvero quella corrispondente alla caratteristica scelta (*Caratteristica lavoro*); se quest'ultima descrive il lavoro scelto come preferito assume valore 1, se descrive il lavoro scelto come meno preferito assume valore -1. Nella Tabella 4.3 viene riportato un semplice esempio dov'è presente un solo rispondente dove le caratteristiche scelte come più preferite sono le 1, 2 e 18, mentre le caratteristiche meno preferite sono 4, 3 e 14. La caratteristica finale più preferita scelta da questo rispondente è la *Caratteristica 2* e la meno preferita la *Caratteristica 3*.

Nel dataset utilizzato per la stima del modello MNL, sono presenti anche variabili dicotomiche (che valgono uno se la condizione è vera, zero altrimenti) riguardanti le caratteristiche del rispondente: se il rispondente è maschio, se ha mai lavorato o svolto stage durante gli studi, se nell'arco dei 12 mesi successivi al conseguimento del titolo di laurea intende farsi una famiglia se consegue un titolo magistrale, se il voto di laurea è compreso tra 88 e 99 oppure se è maggiore di 100, se il rispondente si è laureato nell'area disciplinare di ingegneria/scienze della vita/scienze di

³si spiegherà nel prossimo paragrafo perché si comprendono anche le scelte dei lavori meno preferiti

ID	Lavoro	Choice	Caratteristica 1	Caratteristica 2	Caratteristica 3	...	Caratteristica 18
1	Lavoro A	1	1	0	1	...	0
1	Lavoro B	0	0	1	1	...	0
1	Lavoro C	0	1	0	0	...	1
1	Lavoro D	0	-1	-1	0	...	0
1	Lavoro E	1	0	0	-1	...	-1
1	Lavoro F	0	0	0	0	...	-1

Tab. 4.2: Struttura del data set utilizzato nella modellazione della scelta del lavoro finale per i questionari che adottano la tecnica di rilevazione CBC

ID	Caratteristica	Choice	Caratteristica 1	Caratteristica 2	Caratteristica 3	...	Caratteristica 18
1	Caratteristica 1	1	1	0	0	...	0
1	Caratteristica 2	0	0	1	0	...	0
1	Caratteristica 18	0	0	0	0	...	1
1	Caratteristica 4	0	0	0	0	...	0
1	Caratteristica 3	1	0	0	-1	...	0
1	Caratteristica 14	0	0	0	0	...	0

Tab. 4.3: Struttura del data set utilizzato nella modellazione della scelta della caratteristica finale per i questionari che adottano la tecnica di rilevazione Maxdiff

base/scienze sociali (una variabile dicotomica per ognuno di questi gruppi disciplinari). Viene costruita nel data set la variabile *None* che rappresenta la non-risposta, questa variabile varrà uno quando la caratteristica (o lavoro) scelta come più preferita si discosta dall'ideale per il neolaureato. *None* deriva infatti dalla domanda B11XA⁴ (“L’opportunità di lavoro che ha scelto come la più conveniente in assoluto contiene gli elementi essenziali della Sua attività ideale, oppure il Suo lavoro ideale è diverso?”) è stata data come risposta “È piuttosto lontana dall’ideale” o “È molto lontana dall’ideale” oppure analogamente alla domanda B14XB⁵ (“Il lavoro che Lei considera ideale è ben rappresentato dalla caratteristica che ha scelto come più positiva, oppure il Suo lavoro ideale è meglio definito da altre caratteristiche?”) viene data risposta “Il mio lavoro ideale è meglio definito dalle seguenti caratteristiche...”.

Per l’analisi dei dati, si uniranno i dati delle due tecniche di rilevazione per avere più informazioni possibili per la stima dei parametri dei modelli statistici e perché non è tema di questa tesi valutare le differenze tra i questionari costruiti con CBC e Maxdiff.

4.1.2 Costruzione del modello di scelta

Modello A

Come primo passo si stima un primo modello logistico condizionale utilizzando solo le risposte riguardanti le scelte più positive, la variabile risposta è la scelta finale del rispondente (*Choice*) e le variabili esplicative sono le 18 caratteristiche dello studio. Si stima così, per ogni attributo, la probabilità che lo stesso ha di essere selezionato come caratteristica che contribuisce ad incrementare l’utilità di un’offerta di lavoro, e quindi di essere scelto. La Tabella 4.4 riporta le stime dei parametri, i loro errori, il valore dei test Chi-Quadrato e il suo grado di significatività. Si nota però che il modello deve contenere 17 caratteristiche anziché 18, perché una variabile va tolta altrimenti la matrice X non è invertibile, la variabile esclusa è l’ultima, cioè “*L’ambiente di lavoro è formale, non giovanile*”. La caratteristica che più viene apprezzata risulta essere “L’attività è attinente agli studi”, seguita “Contratto a tempo indeterminato” e “Luogo di lavoro vicino casa”, le prime due

⁴presente nei questionari costruiti utilizzando la tecnica CBC

⁵presente invece nei questionari costruiti utilizzando la tecnica Maxdiff

caratteristiche sono anche quelle risultate selezionate di più nell'analisi esplorativa. Possiamo affermare che le variabili che si ipotizzavano avere effetto positivo sulla scelta di un lavoro accrescono effettivamente l'utilità totale dell'offerta di lavoro descritta dalla caratteristica corrispondente. Al contrario, non tutte le loro modalità contrastanti hanno segno negativo. Infatti, solo "Contratto a tempo determinato", "Luogo di lavoro lontano da casa", "L'attività non è attinente agli studi" e "Con attività per lo più senza autonomia" risultano avere parametri negativi. Le variabili non significative sono "Contratto a tempo determinato", "Luogo di lavoro lontano da casa", "Con attività per lo più senza autonomia", "Comporta varie mansioni manuali" e "L'attività non prevede l'utilizzo dell'inglese". Questo è verosimilmente causato dalla presenza delle loro corrispettive variabili contrastanti.

Modello B

Si è stimato un secondo modello che riguarda il metodo Maxdiff, vale a dire l'analisi delle caratteristiche preferite e di quelle meno preferite. Il risultato è riportato nella Tabella 4.5. Ad eccezione della variabile "Occorre conoscere bene l'inglese", tutte le caratteristiche risultano essere significative al 5%. Se si suddividono le 18 variabili in 9 coppie contenenti una caratteristica e il suo opposto, si nota che i segni dei parametri rispecchiano le attese, segno positivo per le caratteristiche positive e negativo per le contrastanti così come i valori dei loro corrispettivi parametri risultano ancora più distanti per quasi ogni coppia di attributi. Questo esito non vale per le variabili riguardanti la necessità di lunghe trasferte che hanno segno negativo in entrambe le modalità e la conoscenza della lingua inglese che mostra la stessa particolarità (nel modello precedente entrambi gli attributi avevano invece segno positivo per tutte e 4 le variabili).

Possiamo ipotizzare che sia la conoscenza della lingua inglese che la necessità di lunghe trasferte siano percepite in maniera non positiva da buona parte dei neolaureati. C'è chi vuole utilizzare le lingue così come fare lunghe trasferte perché un lavoro con quelle caratteristiche potrebbe avere molti contatti con l'estero e permettere di spostarsi/trasferirsi mentre invece altri vorrebbero non dover mai fare lunghe trasferte né si sentono a proprio agio nell'usare l'inglese.

Giunti a questo punto dell'analisi si può affermare di aver raggiunto parte degli

Parametro	GDL	Stima	Errore standard	Chi-quadrato	Pr >ChiQuadr
Sabati e sere sempre liberi	1	0.4736	0.1049	20.3831	<.0001
Quando serve, si lavora di sabato o di sera	1	0.2769	0.1108	6.2457	0.0124
Contratto tempo indeterminato	1	1.5056	0.1020	218.0739	<.0001
Contratto a tempo determinato	1	-0.00068	0.1184	0.0000	0.9954
Nessuna lunga trasferta	1	0.2204	0.1090	4.0866	0.0432
Comporta lunghe trasferte, anche all'estero	1	0.6068	0.1075	31.8367	<.0001
Luogo di lavoro vicino a casa	1	0.7931	0.1024	59.9765	<.0001
Luogo di lavoro lontano da casa	1	-0.0804	0.1171	0.4719	0.4921
L'attività è attinente agli studi	1	1.8239	0.0986	342.4426	<.0001
L'attività non è attinente agli studi	1	-0.5761	0.1397	17.0124	<.0001
Con attività gestite in autonomia	1	0.7003	0.0999	49.1817	<.0001
Con attività per lo più senza autonomia	1	-0.1823	0.1168	2.4349	0.1187
Comporta mansioni intellettuali	1	0.5165	0.1027	25.2901	<.0001
Comporta varie mansioni manuali	1	0.1713	0.1127	2.3095	0.1286
L'attività non prevede l'utilizzo dell'inglese	1	0.1326	0.1143	1.3471	0.2458
Occorre conoscere bene l'inglese	1	0.3357	0.1066	9.9187	0.0016
L'ambiente di lavoro è informale, giovanile	1	0.6476	0.0906	51.0553	<.0001

R-quadro corretto: 0.2477

AIC: 5941

Test Rapp. Verosimiglianza: 1367.2351 GDL:17 Pr >ChiQuadr:<.0001

Tab. 4.4: *Modello A*: Modello di regressione logistica condizionale per la scelta preferita. Numerosità campionaria: 3311.

Parametro	GDL	Stima	Errore standard	Chi-quadrato	Pr >ChiQuadr
Sabati e sere sempre liberi	1	0.2547	0.0459	30.7480	<.0001
Quando serve, si lavora di sabato o di sera	1	-0.1693	0.0441	14.7404	0.0001
Contratto tempo indeterminato	1	0.8173	0.0421	376.9259	<.0001
Contratto a tempo determinato	1	-0.4030	0.0447	81.1087	<.0001
Nessuna lunga trasferta	1	-0.1846	0.0461	16.0673	<.0001
Comporta lunghe trasferte, anche all'estero	1	-0.2714	0.0435	38.9380	<.0001
Luogo di lavoro vicino a casa	1	0.3192	0.0448	50.8779	<.0001
Luogo di lavoro lontano da casa	1	-0.4201	0.0432	94.3760	<.0001
L'attività è attinente agli studi	1	1.1079	0.0418	702.2293	<.0001
L'attività non è attinente agli studi	1	-1.1093	0.0424	684.7395	<.0001
Con attività gestite in autonomia	1	0.2571	0.0429	35.9268	<.0001
Con attività per lo più senza autonomia	1	-0.4140	0.0439	88.9026	<.0001
Comporta mansioni intellettuali	1	0.1205	0.0452	7.1087	0.0077
Comporta varie mansioni manuali	1	-0.1663	0.0457	13.2289	0.0003
L'attività non prevede l'utilizzo dell'inglese	1	-0.1068	0.0468	5.2078	0.0225
Ocorre conoscere bene l'inglese	1	-0.0404	0.0453	0.7984	0.3716
L'ambiente di lavoro è informale, giovanile	1	0.3251	0.0443	53.8882	<.0001

R-quadro corretto: 0.1650

AIC: 16086

Test Rapp. Verosimiglianza: 2064.7314

GDL:17

Pr >ChiQuadr:<.0001

Tab. 4.5: *Modello B*:Modello di regressione logistica condizionale per la scelta preferita tenendo conto anche della scelta meno preferita. Numerosità campionaria: 3311.

obbiettivi di questa tesi. Esiste una variabile che spiega il processo decisionale di un neolaureato in merito al lavoro e che è composta dalle 18 caratteristiche predefinite. Le caratteristiche individuate finora che più vengono preferite sono, per prima, l'attinenza agli studi seguita dal contratto a tempo indeterminato, mentre quelle che più portano ad un rifiuto dell'offerta sono la non attinenza agli studi seguita dal contratto a tempo determinato, dal lavoro in un luogo di lavoro lontano da casa e con attività per lo più senza autonomia.

Modello C

Non abbiamo ancora dato risposta alla domanda se tutti i neolaureati preferiscono le 18 caratteristiche dello studio allo stesso modo. Per provare a raggiungere anche quest'obiettivo si inseriscono tra le covariate del modello anche le interazioni tra gli attributi dello studio e le caratteristiche individuali del rispondente. Le variabili con le quali segmentiamo la popolazione di neolaureati sono il genere dell'intervistato, il gruppo disciplinare nel quale ha conseguito il titolo di studi, il livello del titolo conseguito (triennale o magistrale/specialistico), il voto di laurea (se è minore di 88, compreso tra 88 e 99 o maggiore di 100), se ha lavorato o svolto stage durante gli studi⁶, se ha partecipato all'Erasmus, se ha intenzione di farsi una famiglia nei 12 mesi a seguire l'intervista. I risultati di questo terzo modello sono riportati nella Tabella 4.6 (*Modello C*). Le variabili sono state selezionate tramite la procedura di selezione delle variabili di tipo stepwise e tenendo "bloccate" nel modello le caratteristiche del lavoro e fermando la procedura una volta che non ci sono più variabili significative al 5% da aggiungere o rimuovere dal modello.

La categoria di base (*baseline*) di riferimento è un neolaureato triennale di sesso femminile, del gruppo disciplinare delle scienze umane, laureatosi con un voto minore di 88, che non ha mai lavorato, non ha partecipato al programma Erasmus e che non ha intenzione di farsi una famiglia⁷.

I parametri delle caratteristiche dei lavori sono tutti significativi ad eccezione di "Quando serve, si lavora di sabato o di sera" e "Occorre conoscere bene l'inglese", invece sono solo 23 le interazioni con le caratteristiche individuali del rispondente che risultano significative. Ciò ci fa capire che esistono differenze di preferenza di

⁶nella Tabella 4.6 indicata semplicemente come "Ha lavorato"

⁷sempre inteso come nei 12 mesi successivi al conseguimento della laurea

un lavoro piuttosto che un altro non solo a seconda degli attributi che lo descrivono, ma anche a chi viene offerto. Anche considerando le interazioni nel modello, la variabile che più viene preferita è “L’attività è attinente agli studi” anche se ciò vale meno per un neolaureato maschio (visto la stima in direzione negativa del coefficiente dell’interazione “Maschio*L’attività è attinente agli studi”) o un neolaureato che vuole farsi una famiglia, mentre vale ancora di più per un neolaureato del gruppo disciplinare di Scienze della vita. La caratteristica che invece più porta a rifiutare un’offerta è, come era facile aspettarsi visti i risultati ottenuti anche nei modelli precedenti, “L’attività non è attinente agli studi”, ma da questo modello con interazioni vediamo che è ancora meno apprezzata dai neolaureati di Ingegneria e di Scienze della vita. Una cosa curiosa è data dall’interazione delle variabili del tipo di contratto di lavoro (a tempo indeterminato o determinato) con la caratteristica di volersi fare una famiglia che sono entrambe di segno positivo, fatto che evidenzia come i neolaureati che vogliono costruirsi una famiglia nell’anno a seguire la laurea preferiscano ancora di più un’offerta lavorativa a tempo indeterminato e che allo stesso tempo percepiscono un’offerta a tempo determinato meno negativamente rispetto ai colleghi che non hanno intenzione di costruirsi una famiglia. Un’analisi più dettagliata delle differenze di preferenza delle caratteristiche del lavoro al variare delle caratteristiche individuali del neolaureato verrà presentata nel prossimo paragrafo (4.2).

Tab. 4.6: *Modello C*:Modello di regressione logistica condizionale per la scelta della caratteristica preferita e dell'interazione tra caratteristiche (utilizzando i dati Maxdiff) selezionato tramite procedura stepwise. Numerosità campionaria: 3311.

Parametro	GDL	Stima	Errore standard	Chi-quadrato	Pr >Chi	Quadr
Sabati e sere sempre liberi	1	0.4396	0.0752	34.1928	<.0001	
Quando serve, si lavora di sabato o di sera	1	-0.0872	0.0544	2.5699	0.1089	
Contratto tempo indeterminato	1	0.7546	0.0505	223.7014	<.0001	
Contratto a tempo determinato	1	-0.4603	0.0484	90.4019	<.0001	
Nessuna lunga trasferta	1	-0.1837	0.0464	15.6853	<.0001	
Comporta lunghe trasferte, anche all'estero	1	-0.5648	0.0795	50.4383	<.0001	
Luogo di lavoro vicino a casa	1	0.3272	0.0450	52.7953	<.0001	
Luogo di lavoro lontano da casa	1	-0.4652	0.0449	107.2861	<.0001	
L'attività è attinente agli studi	1	1.2029	0.0681	311.6889	<.0001	
L'attività non è attinente agli studi	1	-0.9629	0.0556	299.8199	<.0001	
Con attività gestite in autonomia	1	0.2653	0.0432	37.6962	<.0001	
Con attività per lo più senza autonomia	1	-0.4181	0.0441	89.8064	<.0001	
Comporta mansioni intellettuali	1	0.1324	0.0455	8.4511	0.0036	
Comporta varie mansioni manuali	1	-0.2472	0.0521	22.5308	<.0001	
L'attività non prevede l'utilizzo dell'inglese	1	-0.1035	0.0470	4.8502	0.0276	

... continued

Parametro	GDL	Stima	Errore standard	Chi-quadrato	Pr >ChiQuadr
Occorre conoscere bene l'inglese	1	0.0166	0.0513	0.1053	0.7456
L'ambiente di lavoro è informale, giovanile	1	0.3349	0.0445	56.5647	<.0001
Maschio*Comporta lunghe trasferte, anche all'estero	1	0.5136	0.0825	38.7418	<.0001
Maschio*L'attività è attinente agli studi	1	-0.3898	0.0777	25.1757	<.0001
Magistrale*Quando serve, si lavora di sabato o di sera	1	-0.2256	0.0845	7.1363	0.0076
Magistrale*L'attività è attinente agli studi	1	0.1878	0.0791	5.6420	0.0175
Ingegneria*L'attività non è attinente agli studi	1	-0.3373	0.1009	11.1831	0.0008
ScienzeVita*Contratto tempo indeterminato	1	0.1837	0.0920	3.9845	0.0459
ScienzeVita*L'attività è attinente agli studi	1	0.2175	0.0898	5.8660	0.0154
ScienzeVita*L'attività non è attinente agli studi	1	-0.4258	0.0963	19.5514	<.0001
ScienzeVita*Comporta varie mansioni manuali	1	0.3258	0.1033	9.9562	0.0016
ScienzeVita*Occorre conoscere bene l'inglese	1	-0.2474	0.1035	5.7086	0.0169
ScienzeBase*Luogo di lavoro lontano da casa	1	0.3512	0.1413	6.1727	0.0130
Ha Lavorato*Sabati e sere sempre liberi	1	-0.2768	0.0889	9.7048	0.0018
Ha Lavorato*Comporta lunghe trasferte, anche all'estero	1	0.2385	0.0843	8.0106	0.0047
Famiglia*Contratto tempo indeterminato	1	0.2627	0.1093	5.7738	0.0163
Famiglia*Contratto a tempo determinato	1	0.2863	0.1209	5.6101	0.0179

... continued

Parametro	GDL	Stima	Errore standard	Chi-quadrato	Pr >ChiQuadr
Famiglia*Comporta lunghe trasferte, anche all'estero	1	-0.4623	0.1204	14.7477	0.0001
Famiglia*L'attività è attinente agli studi	1	-0.3549	0.1123	9.9932	0.0016
HaFattoErasmus*Contratto tempo indeterminato	1	-0.4584	0.1267	13.0974	0.0003
HaFattoErasmus*Comporta lunghe trasferte, anche all'estero	1	0.9177	0.1346	46.4553	<.0001
HaFattoErasmus*Luogo di lavoro vicino a casa	1	-0.3050	0.1406	4.7057	0.0301
HaFattoErasmus*Con attività per lo più senza autonomia	1	-0.3434	0.1338	6.5919	0.0102
HaFattoErasmus*L'attività non prevede l'utilizzo dell'inglese	1	-0.3271	0.1452	5.0762	0.0243
HaFattoErasmus*Occorre conoscere bene l'inglese	1	0.3974	0.1322	9.0324	0.0027

R-quadro corretto: 0.1825

AIC: 15900.021

Test Rapp. Verosimiglianza: 2297.3792

GDL:40 Pr >ChiQuadr:<.0001

Modello D

Un ultimo modello (*Modello D*) è stimato e presentato nella Tabella 4.7. Come si può notare è stata aggiunta la variabile *None* che rappresenta la non-risposta, ovvero la non-idealità del lavoro scelto. Fino a qui nei modelli precedenti è sempre stata utilizzata la scelta finale dando per scontato che fosse effettivamente la scelta del neolaureato, ma se, è facile capire che i choice set proposti possono raffigurare lavori non del tutto uguali a quelli attesi dal laureato. Nel *Modello D* (Tabella 4.7), tra le caratteristiche del lavoro, tutte le variabili sono diventate significative al 5% ad eccezione di “Occorre conoscere bene l’inglese” che non lo era nemmeno nel modello precedente.

Tab. 4.7: *Modello D*:Modello di regressione logistica condizionale per la scelta della caratteristica preferita e dell'interazione tra caratteristiche (utilizzando i dati Maxdiff) e della non-idealità del lavoro scelto, selezionato tramite procedura stepwise. Numerosità campionaria: 3311.

Parametro	GDL	Stima	Errore standard	Chi-quadrato	Pr >Chi	Quadr
Sabati e sere sempre liberi	1	0.4713	0.0803	34.4549	<.0001	
Quando serve, si lavora di sabato o di sera	1	-0.1194	0.0574	4.3217	0.0376	
Contratto tempo indeterminato	1	0.7896	0.0517	233.1547	<.0001	
Contratto a tempo determinato	1	-0.4798	0.0484	98.3439	<.0001	
Nessuna lunga trasferta	1	-0.2427	0.0571	18.0923	<.0001	
Comporta lunghe trasferte, anche all'estero	1	-0.5907	0.0847	48.6098	<.0001	
Luogo di lavoro vicino a casa	1	0.3343	0.0480	48.5811	<.0001	
Luogo di lavoro lontano da casa	1	-0.5017	0.0480	109.1573	<.0001	
L'attività è attinente agli studi	1	1.1700	0.0786	221.4924	<.0001	
L'attività non è attinente agli studi	1	-1.0141	0.0658	237.6219	<.0001	
Con attività gestite in autonomia	1	0.3013	0.0457	43.4242	<.0001	
Con attività per lo più senza autonomia	1	-0.4397	0.0473	86.5424	<.0001	
Comporta mansioni intellettuali	1	0.1580	0.0483	10.6780	0.0011	
Comporta varie mansioni manuali	1	-0.2259	0.0555	16.5493	<.0001	

... continued

Parametro	GDL	Stima	Errore standard	Chi-quadrato	Pr >ChiQuadr
L'attività non prevede l'utilizzo dell'inglese	1	-0.2228	0.0561	15.7575	<.0001
Occorre conoscere bene l'inglese	1	-0.0081	0.0545	0.0220	0.8820
L'ambiente di lavoro è informale, giovanile	1	0.3256	0.0473	47.3205	<.0001
None	1	16.167	46.2012	0.1224	0.7264
Maschio*Comporta lunghe trasferte, anche all'estero	1	0.5568	0.0884	39.6892	<.0001
Maschio*L'attività è attinente agli studi	1	-0.3685	0.0829	19.7479	<.0001
Magistrale*Quando serve, si lavora di sabato o di sera	1	-0.2121	0.0872	5.9140	0.0150
Ingegneria*L'attività non è attinente agli studi	1	-0.3956	0.1128	12.2911	0.0005
Ingegneria*L'attività non prevede l'utilizzo dell'inglese	1	0.2304	0.1101	4.3807	0.0363
ScienzeVita*Contratto tempo indeterminato	1	0.2433	0.0972	6.2584	0.0124
ScienzeVita*L'attività non è attinente agli studi	1	-0.4619	0.1037	19.8258	<.0001
ScienzeVita*Comporta varie mansioni manuali	1	0.3890	0.1080	12.9830	0.0003
ScienzeVita*Occorre conoscere bene l'inglese	1	-0.2521	0.1084	5.4038	0.0201
ScienzeBase*Luogo di lavoro lontano da casa	1	0.3801	0.1619	5.5089	0.0189
ScienzeBase*L'attività non è attinente agli studi	1	-0.3268	0.1585	4.2517	0.0392
tra88e99*Nessuna lunga trasferta	1	0.2125	0.0988	4.6223	0.0316
maggiore100*L'attività è attinente agli studi	1	0.2476	0.0829	8.9286	0.0028

... continued

Parametro	GDL	Stima	Errore standard	Chi-quadrato	Pr >ChiQuadr
Ha Lavorato*Sabati e sere sempre liberi	1	-0.2959	0.0948	9.7400	0.0018
Ha Lavorato*Comporta lunghe trasferte, anche all'estero	1	0.2537	0.0900	7.9436	0.0048
Famiglia*Comporta lunghe trasferte, anche all'estero	1	-0.4959	0.1202	17.0305	<.0001
Famiglia*L'attività non è attinente agli studi	1	0.2648	0.1241	4.5557	0.0328
HaFattoErasmus*Contratto tempo indeterminato	1	-0.4605	0.1355	11.5573	0.0007
HaFattoErasmus*Comporta lunghe trasferte, anche all'estero	1	0.8872	0.1422	38.9217	<.0001
HaFattoErasmus*Con attività per lo più senza autonomia	1	-0.4346	0.1449	8.9971	0.0027
HaFattoErasmus*L'attività non prevede l'utilizzo dell'inglese	1	-0.4192	0.1552	7.2941	0.0069
HaFattoErasmus*Occorre conoscere bene l'inglese	1	0.3748	0.1408	7.0864	0.0078

R-quadro corretto: 0.3166

AIC: 14022.271

Test Rapp. Verosimiglianza: 4171.1288

GDL:40 Pr >ChiQuadr:<.0001

Tra i due modelli (C e D) non ci sono sostanziali differenze la maggior parte delle covariate sono presenti in entrambi i modelli ed hanno stime molto simili, in termini di R-quadro corretto il modello D pare spiegare meglio i dati, ma ciò è dovuto alla presenza della variabile *None*, il *Modello D* presenta un indice AIC inferiore al modello C. Si sceglie il modello D per i prossimi confronti.

Dal modello D, si può anche notare quali siano le variabili più influenti nella scelta di accettare o rifiutare un lavoro guardando a quanto sono distanti tra loro le stime dei parametri per ogni coppia contrastante di attributi. La caratteristica che più di tutte pesa nella decisione è ancora una volta l'attinenza agli studi. A seguire è la variabile riguardante la tipologia di contratto e la distanza del luogo di lavoro da casa. La variabile riguardante le trasferte lavorative invece è risultata avere le stime delle sue due modalità contrastanti più vicine (-0,2427 e -0,5907) segno che nel campione ci sono idee diverse in diverse categorie di laureati, in ogni caso, se presentata come caratteristica in un'offerta di lavoro porta comunque a non modificare l'utilità totale. Discorso inverso per l'utilizzo della lingua inglese in cui dai dati risulta che se un'offerta di lavoro richiede l'uso della lingua il neolaureato ne resta quasi indifferente come se fosse scontato (la stima del parametro è vicina allo zero e non significativa), mentre sarebbero motivo di rifiuto dell'offerta i lavori che non richiedono l'uso dell'inglese. Questo dimostra la fiducia che i neolaureati oggi hanno nell'utilizzo dell'inglese che durante i propri studi è richiesto a fini di qualificazione delle attività che svolgono o svolgeranno, dato che implica che devono consultare testi e articoli in tale lingua. Ci sono però differenze tra i gruppi disciplinari: l'interazione tra Ingegneria con la variabile "non è previsto l'utilizzo della lingua inglese" è di segno positivo (ed è significativa) e sommata al valore della "baseline" della necessità di utilizzo della lingua, porta anche quest'ultima variabile ad avere valore di stima del coefficiente vicino allo zero. Per gli studenti di ingegneria risulta quindi indifferente la necessità di utilizzo e di conoscenza della lingua inglese. Avviene il contrario invece per gli studenti di scienze della vita per i quali l'interazione con "occorre conoscere bene la lingua inglese" è significativa e di segno negativo.

4.2 Come influiscono le caratteristiche individuali sulla caratteristica preferita

Il modello scelto per determinare quali caratteristiche lavorative considerate nello studio influiscono sulla scelta di un lavoro per un neolaureato (Tabella 4.7) comprende delle interazioni significative al 5%. In questo paragrafo si analizzerà come gli attributi individuali del rispondente cambiano le stime dei parametri stimati.

Nel seguito sarà ignorato il parametro della variabile *None* in quanto serviva solo per la stima del modello ed esprime la forza della convinzione che il rispondente ha nelle sue risposte.

4.2.1 Laureati triennali e magistrali/specialistici

Nella Tabella 4.8 sono riportate le stime dei due gruppi a confronto (laureati triennali e magistrali/specialistici), per le restanti variabili individuali sono al netto⁸. Le differenze rilevate tra laureati triennali e magistrali sono che gli ultimi preferiscono ancora meno dei colleghi triennali, quando serve, lavorare di sabato o di sera (il valore dell'interazione tra laurea magistrale e la caratteristica in oggetto vale -0,2121), questo perché avendo studiato per un periodo più lungo dei colleghi ambiscono ancora di più a trovare un lavoro che gli permetta di lavorare meno e a orari fissi. I neolaureati nel nostro campione fanno parte della *Generazione 1000 euro*⁹ (Incorvaia and Rimassa, 2006). Non essendoci state altre interazioni risultate significative durante la stima del modello, l'ordine di preferenza tra le variabili del lavoro rimane pressoché invariato e non dipende dal livello degli studi: la più preferita rimane "L'attività è attinente agli studi" seguita da "Contratto tempo indeterminato" e "Sabati e sere sempre liberi". Le caratteristiche meno preferite sono invece "L'attività non è attinente agli studi", "Comporta lunghe trasferte, anche all'estero" e "Luogo di lavoro lontano da casa".

⁸Si ricorda che il rispondente utilizzato come "baseline" è di genere femminile con votazione minore di 88, ha conseguito una laurea triennale in una disciplina di Scienze umane, che non ha mai lavorato, che non ha fatto l'Erasmus e che non ha in progetto di farsi una famiglia entro un anno

⁹conosciuti anche come Generazione Y o Millennial, si definisce la generazione del nuovo millennio, ovvero coloro nati tra gli anni ottanta ed i primi anni del 2000.

Parametro	Stima Triennale	Stima Magistrale
Sabati e sere sempre liberi	0,471	0,471
Quando serve, si lavora di sabato o di sera	-0,119	-0,332
Contratto tempo indeterminato	0,790	0,790
Contratto a tempo determinato	-0,480	-0,480
Nessuna lunga trasferta	-0,243	-0,243
Comporta lunghe trasferte, anche all'estero	-0,591	-0,591
Luogo di lavoro vicino a casa	0,334	0,334
Luogo di lavoro lontano da casa	-0,502	-0,502
L'attività è attinente agli studi	1,170	1,170
L'attività non è attinente agli studi	-1,014	-1,014
Con attività gestite in autonomia	0,301	0,301
Con attività per lo più senza autonomia	-0,440	-0,440
Comporta mansioni intellettuali	0,158	0,158
Comporta varie mansioni manuali	-0,226	-0,226
L'attività non prevede l'utilizzo dell'inglese	-0,223	-0,223
Occorre conoscere bene l'inglese	-0,008	-0,008
L'ambiente di lavoro è informale, giovanile	0,326	0,326

Tab. 4.8: Confronto delle stime dei parametri per un neolaureato triennale e magistrale/specialistico (le altre variabili sono al netto)

4.2.2 Il genere

Anche per i due generi sono state rilevate differenze riguardo il grado di preferibilità di caratteristiche diverse (Tabella 4.7): ai maschi importa meno delle femmine dover fare lunghe trasferte, anche all'estero, ma nonostante questo il segno del parametro della caratteristica non cambia e resta comunque un fattore che porterebbe a rifiutare un'offerta. Le ragazze, a differenza dei ragazzi, sono più propense a dedicare un tempo maggiore alla cura degli altri (figli, genitori o parenti anziani) e per questo sono meno disposte a fare lunghe trasferte. L'altra differenza è che i maschi preferiscono in maniera minore delle ragazze la caratteristica "L'attività è attinente agli studi", ma non per questo rientra tra le meno importanti. Infatti resta lo stesso la caratteristica più preferita, solo che lo è quasi al pari di un "Contratto tempo indeterminato", mentre le ragazze, tra le due variabili, preferiscono nettamente un lavoro attinente agli studi.

4.2.3 Il voto di laurea

Ci sono solo due interazioni tra il voto di laurea e le caratteristiche del lavoro: “Voto tra 88 e 99*Nessuna lunga trasferta” (che vale 0,2125¹⁰ a cui è difficile dare una spiegazione di perché sia risultata significativa e solo per un laureato dal voto compreso tra 88 e 99; l'altra interazione è “Voto maggiore di 100*L'attività è attinente agli studi” che ha segno positivo e quindi un voto alto aumenta ancora di più la preferibilità di un lavoro attinente agli studi. Questo si potrebbe spiegare dal fatto che gli studenti che si sono impegnati maggiormente a laurearsi un voto maggiore di 99 sono più motivati per passione o per le prospettive che da il corso di studi a trovare un sbocco lavorativo attinente a quello che hanno studiato. Oltre a queste differenze tra i rispondenti dal voto di laurea diverso, l'ordine di preferenza delle caratteristiche è simile a quelli visti finora (si veda anche tab. 4.9): la più preferita rimane “L'attività è attinente agli studi” seguita da “Contratto tempo indeterminato” e “Sabati e sere sempre liberi”.

4.2.4 Gruppi disciplinari

I gruppi disciplinari sono risultati quelli che hanno il maggiore numero di interazioni significative con le caratteristiche del lavoro (tab 4.7), in particolare sia Ingegneria che Scienze della vita e Scienze di base per una caratteristica o per un'altra sono differenti da Scienze Umane che invece è simile (nessuna differenza è risultata significativa al 5%) al gruppo di Scienze sociali. La caratteristica “L'attività non è attinente agli studi” è quella che più spinge un neolaureato a rifiutare un'offerta lavorativa, questo è ancora più vero per gli studenti di ingegneria e scienze di base e ancora di più per scienze della vita. Le stime dei parametri si possono vedere nella Tabella 4.10, per tutti i gruppi disciplinari le tre caratteristiche più preferite in un'offerta di lavoro restano “L'attività è attinente agli studi”, “Contratto tempo indeterminato” e “Sabati e sere sempre liberi”, ma non tutti i gruppi disciplinari le preferiscono in egual modo o in egual ordine. A differenza dei gruppi disciplinari di scienze umane, scienze sociali e scienze di base, i neolaureati in scienze della vita e ingegneria pongono più importanza ad avere un contratto a tempo indeterminato

¹⁰Tabella 4.7

Parametro	Voto minore di 88	Voto tra 88 e 99	Voto maggiore di 100
Sabati e sere sempre liberi	0,471	0,471	0,471
Quando serve, si lavora di sabato o di sera	-0,119	-0,119	-0,119
Contratto tempo indeterminato	0,790	0,790	0,790
Contratto a tempo determinato	-0,480	-0,480	-0,480
Nessuna lunga trasferta	-0,243	-0,030	-0,030
Comporta lunghe trasferte, anche all'estero	-0,591	-0,591	-0,591
Luogo di lavoro vicino a casa	0,334	0,334	0,334
Luogo di lavoro lontano da casa	-0,502	-0,502	-0,502
L'attività è attinente agli studi	1,170	1,170	1,418
L'attività non è attinente agli studi	-1,014	-1,014	-1,014
Con attività gestite in autonomia	0,301	0,301	0,301
Con attività per lo più senza autonomia	-0,440	-0,440	-0,440
Comporta mansioni intellettuali	0,158	0,158	0,158
Comporta varie mansioni manuali	-0,226	-0,226	-0,226
L'attività non prevede l'utilizzo dell'inglese	-0,223	-0,223	-0,223
Occorre conoscere bene l'inglese	-0,008	-0,008	-0,008
L'ambiente di lavoro è informale, giovanile	0,326	0,326	0,326

Tab. 4.9: Confronto delle stime dei parametri per un neolaureato di tre intervalli di voto finale.

rispetto all'attinenza agli studi (che rimane la seconda caratteristica più preferita), ma, a differenza dei colleghi di ingegneria, per i quali un contratto a tempo indeterminato e l'attinenza agli studi hanno un grado di preferibilità simile, per gli studenti di scienze della vita il contratto a tempo indeterminato è nettamente più importante.

Le tre caratteristiche meno preferite dai neolaureati, invece, sono in ordine "L'attività non è attinente agli studi", "Comporta lunghe trasferte, anche all'estero" e "Luogo di lavoro lontano da casa" e questo vale per tutti i gruppi disciplinari tranne che per scienze di base i cui laureati, oltre a rifiutare di più le offerte di lavoro in caso di non attinenza agli studi, come terza caratteristica negativa hanno scelto "Contratto a tempo determinato". Altre differenze che appaiono nella Tabella 4.11 sono i rispondenti di ingegneria siano quasi indifferenti (dati i valori dei parametri molto vicino allo zero) alla caratteristica della conoscenza della lingua inglese ("Occorre conoscere bene l'inglese" e "L'attività non prevede l'utilizzo dell'inglese"). Tutti gli altri gruppi disciplinari, invece, vedono in maniera negativa l'assenza dell'uso dell'inglese nell'offerta di lavoro, mentre la necessità di conoscerlo bene, sebbene abbia una stima negativa, è l'unica caratteristica del lavoro non significativa al 5%.

Nonostante che non siano tra le tre caratteristiche meno preferite¹¹, "Contratto a tempo determinato" e "Con attività per lo più senza autonomia" sono molto meno apprezzate dai neolaureati rispetto a "Comporta varie mansioni manuali" e "Quando serve, si lavora di sabato o di sera". C'è da notare che nei risultati nella Tabella 4.9, la caratteristica "Comporta varie mansioni manuali" ha segno positivo ed è quindi preferibile per gli studenti di scienze della vita, questo accade per la grande presenza di laureati in agraria, biologia, infermieristica e altre professioni sanitarie nel nostro campione .

4.2.5 L'Erasmus

Nella Tabella 4.11 si prendono in analisi le differenze tra chi ha partecipato all'Erasmus e chi non ha sfruttato l'occasione. Chi ha partecipato al programma Erasmus durante gli studi mostra di voler fare una carriera lavorativa internazionale, infatti, rispetto a chi non è andato all'estero a studiare, la modalità "Comporta lunghe

¹¹ad eccezione dei rispondenti di scienze di base

Parametro	Scienze Umane	Ingegneria	Scienze della vita	Scienze di base	Scienze Sociali
Sabati e sere sempre liberi	0,471	0,471	0,471	0,471	0,471
Quando serve, si lavora di sabato o di sera	-0,119	-0,119	-0,119	-0,119	-0,119
Contratto tempo indeterminato	0,790	0,790	1,033	0,790	0,790
Contratto a tempo determinato	-0,480	-0,480	-0,480	-0,480	-0,480
Nessuna lunga trasferta	-0,243	-0,243	-0,243	-0,243	-0,243
Comporta lunghe trasferte, anche all'estero	-0,591	-0,591	-0,591	-0,591	-0,591
Luogo di lavoro vicino a casa	0,334	0,334	0,334	0,334	0,334
Luogo di lavoro lontano da casa	-0,502	-0,502	-0,502	-0,122	-0,502
L'attività è attinente agli studi	1,170	0,774	0,708	1,170	1,170
L'attività non è attinente agli studi	-1,014	-1,014	-1,014	-1,341	-1,014
Con attività gestite in autonomia	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301
Con attività per lo più senza autonomia	-0,440	-0,440	-0,440	-0,440	-0,440
Comporta mansioni intellettuali	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158
Comporta varie mansioni manuali	-0,226	-0,226	0,163	-0,226	-0,226
L'attività non prevede l'utilizzo dell'inglese	-0,223	0,008	-0,223	-0,223	-0,223
Occorre conoscere bene l'inglese	-0,008	-0,008	-0,260	-0,008	-0,008
L'ambiente di lavoro è informale, giovanile	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326

Tab. 4.10: Confronto delle stime dei parametri per gruppi disciplinari differenti

trasferte, anche all'estero" diventa un fattore positivo che porta ad accettare un lavoro così come anche l'utilizzo della lingua inglese. Se l'attività non prevede l'uso dell'inglese è motivo di rifiuto dell'offerta per i laureati, per chi ha svolto l'Erasmus è ancora più vero. Diventano meno importanti per chi ha studiato all'estero, ma comunque fattori che portano ad accettare il lavoro, le caratteristiche di contratto a tempo indeterminato (che rimane però la caratteristica più preferita) o attinente agli studi. La seconda e terza caratteristica che porta ad accettare un lavoro, non è più rispettivamente contratto a tempo indeterminato e sabati e sere sempre liberi come lo era per chi non ha fatto l'Erasmus, ma sono sabati e sere sempre liberi e l'uso della lingua inglese. Le caratteristiche che più portano a rifiutare un'offerta sono attività non attinente agli studi, non utilizzo dell'inglese e luogo di lavoro lontano da casa; queste caratteristiche ci fanno dedurre che i laureati che hanno svolto l'Erasmus siano favorevoli alle lunghe trasferte, anche all'estero, ma non siano comunque disposti a lavorare lontano da casa.

4.2.6 Lavoro durante gli studi

Nella Tabella 4.12 si prendono in analisi le differenze tra chi ha avuto esperienze di lavoro (o stage) prima del conseguimento del titolo di laurea e chi invece non ha mai avuto alcuna esperienza. Come era facile aspettarsi, chi ha lavorato durante gli studi ha una visione più matura del mondo del lavoro ed è più disposto a lavorare duramente anche oltre le 40 ore a settimana: avere sabati o sere sempre liberi diventa una caratteristica meno importante rispetto chi non ha nessuna esperienza di lavoro, così come valutano meno negativamente dover fare lunghe trasferte all'estero, entrambe le due caratteristiche rimangono però fattore preferibile il primo e poco preferibile il secondo.

4.2.7 Progetto di costruirsi una famiglia

Nella Tabella 4.13 sono riportate le stime dei parametri del modello scelto per chi ha in progetto di farsi una famiglia. Anche qui le differenze non sono molte se non che chi vuole costruirsi una famiglia, rispetto a chi non la progetta, percepisce la caratteristica "Comporta lunghe trasferte, anche all'estero" ancora più negativamente tanto da farla diventare la caratteristica meno preferita e, inoltre, preferiscono in

Parametro	Non ha fatto Erasmus	Ha fatto Erasmus
Sabati e sere sempre liberi	0,471	0,471
Quando serve, si lavora di sabato o di sera	-0,119	-0,119
Contratto tempo indeterminato	0,790	0,329
Contratto a tempo determinato	-0,480	-0,480
Nessuna lunga trasferta	-0,243	-0,243
Comporta lunghe trasferte, anche all'estero	-0,591	0,297
Luogo di lavoro vicino a casa	0,334	0,334
Luogo di lavoro lontano da casa	-0,502	-0,502
L'attività è attinente agli studi	1,170	0,735
L'attività non è attinente agli studi	-1,014	-1,014
Con attività gestite in autonomia	0,301	0,301
Con attività per lo più senza autonomia	-0,440	-0,440
Comporta mansioni intellettuali	0,158	0,158
Comporta varie mansioni manuali	-0,226	-0,226
L'attività non prevede l'utilizzo dell'inglese	-0,223	-0,642
Occorre conoscere bene l'inglese	-0,008	0,367
L'ambiente di lavoro è informale, giovanile	0,326	0,326

Tab. 4.11: Confronto delle stime dei parametri per un neolaureato che ha fatto l'Erasmus e uno che non ha svolto studi all'estero

Parametro	Senza alcuna esperienza	Esperienze lavorative
Sabati e sere sempre liberi	0,471	0,175
Quando serve, si lavora di sabato o di sera	-0,119	-0,119
Contratto tempo indeterminato	0,790	0,790
Contratto a tempo determinato	-0,480	-0,480
Nessuna lunga trasferta	-0,243	-0,243
Comporta lunghe trasferte, anche all'estero	-0,591	-0,337
Luogo di lavoro vicino a casa	0,334	0,334
Luogo di lavoro lontano da casa	-0,502	-0,502
L'attività è attinente agli studi	1,170	1,170
L'attività non è attinente agli studi	-1,014	-1,014
Con attività gestite in autonomia	0,301	0,301
Con attività per lo più senza autonomia	-0,440	-0,440
Comporta mansioni intellettuali	0,158	0,158
Comporta varie mansioni manuali	-0,226	-0,226
L'attività non prevede l'utilizzo dell'inglese	-0,223	-0,223
Occorre conoscere bene l'inglese	-0,008	-0,008
L'ambiente di lavoro è informale, giovanile	0,326	0,326

Tab. 4.12: Confronto delle stime dei parametri per un neolaureato che ha avuto esperienze di lavoro/stage durante gli studi e uno senza esperienza

Parametro	No Famiglia	Famiglia
Sabati e sere sempre liberi	0,471	0,471
Quando serve, si lavora di sabato o di sera	-0,119	-0,119
Contratto tempo indeterminato	0,790	0,790
Contratto a tempo determinato	-0,480	-0,480
Nessuna lunga trasferta	-0,243	-0,243
Comporta lunghe trasferte, anche all'estero	-0,591	-1,087
Luogo di lavoro vicino a casa	0,334	0,334
Luogo di lavoro lontano da casa	-0,502	-0,502
L'attività è attinente agli studi	1,170	1,170
L'attività non è attinente agli studi	-1,014	-0,749
Con attività gestite in autonomia	0,301	0,301
Con attività per lo più senza autonomia	-0,440	-0,440
Comporta mansioni intellettuali	0,158	0,158
Comporta varie mansioni manuali	-0,226	-0,226
L'attività non prevede l'utilizzo dell'inglese	-0,223	-0,223
Occorre conoscere bene l'inglese	-0,008	-0,008
L'ambiente di lavoro è informale, giovanile	0,326	0,326

Tab. 4.13: Confronto delle stime dei parametri per un neolaureato che ha in progetto di farsi una famiglia entro 12 mesi successivi al conseguimento del titolo

maniera meno negativa un lavoro non attinente agli studi (che diventa la seconda caratteristica meno preferita). Da notare come chi ha già avuto esperienze lavorative sia diverso da chi si propone di mettere su famiglia, i primi infatti ponendo meno importanza ad avere più tempo libero (sabati e sere liberi) e anche meno portati a rifiutare offerte con lunghe trasferte di lavoro dimostrano che non necessariamente si lavora durante gli studi per mantenere una famiglia.

4.3 Analisi a classi latenti

Si sono manifestate differenze nelle preferenze da parte di varie categorie di neolaureati, pertanto si decide di fare l'analisi delle classi latenti, al fine di determinare, se esistono, gruppi di neolaureati omogenei nelle scelte.

L'analisi delle classi latenti, LCA (Latent Class Analysis), è un metodo statistico appartenente alla famiglia dei modelli a variabili latenti utile a creare dei gruppi di casi simili (classi latenti) a partire da dati categoriali. Il modello a classi latenti ha l'obiettivo di individuare il minor numero di classi latenti T , in grado di spiegare le associazioni osservate tra le variabili manifeste, a partire dai dati presenti in una tabella di contingenza ad entrata multipla (una per ogni variabile osservata). Il mo-

dello assume che ogni osservazione appartenga a una e solo una delle T classi latenti e che tra le variabili osservate esista indipendenza locale, ovvero che, condizionata all'appartenenza alla classe latente le variabili osservate siano mutuamente indipendenti (in altre parole, all'interno di ogni classe latente, le variabili manifeste sono indipendenti e l'associazione fra di esse è spiegata dalle classi della variabile latente).

Si applica in molti contesti, soprattutto nelle scienze sociali, poiché, in questo ambito, si studiano spesso variabili non direttamente osservabili che potrebbero essere condizionate da errori di misura.

La LCA fu introdotta inizialmente da Lazarsfeld e Henry (1968) per misurare variabili latenti attitudinali a partire da item dicotomici. Successivamente, Goodman (1974) estese la metodologia alle variabili nominali ed elaborò l'algoritmo di stima di massima verosimiglianza, usato anche nei moderni software. Negli anni successivi furono introdotte estensioni per variabili ordinali (Heinen, 1996), indicatori continui e variabili su scale differenti, ovvero nominali, ordinali e continue (Vermunt e Magidson, 2001), e covariate.

L'ipotesi di base della LCA è che le caratteristiche osservate nelle variabili a disposizione possano essere riassunte da ulteriori caratteristiche latenti di queste. La LCA, quindi, mette in relazione una serie di variabili osservate discrete categoriali multivariate con un insieme di variabili latenti discrete categoriali, le cui modalità sono delle classi. Ogni classe è caratterizzata da un insieme di probabilità condizionate che indicano la probabilità che le variabili assumano un determinato valore. Le unità statistiche sono assegnate alle classi su base probabilistica, ovvero sulla base delle loro probabilità di appartenere a una determinata classe, creando così dei gruppi che sono mutuamente esclusivi.

L'utilizzo dei modelli a classi latenti rispetto a modelli di classificazione più tradizionali, ha il vantaggio che i primi non richiedono assunzioni restrittive sui dati e permettono l'uso di covariate. Tutto ciò, unito allo sviluppo di software ad hoc per la stima, è forse il motivo della diffusione del loro impiego in studi di marketing, sociali e biomediche.

La tecnica di segmentazione dei modelli a classi latenti è predittiva a posteriori, pertanto i segmenti individuati non sono il risultato di un disegno degli analisti pre-

cedente all'analisi, ma sono il risultato dell'analisi stessa.

Il modello si può esprimere usando come parametri la probabilità (non condizionata) di appartenere ad ogni classe latente e le probabilità condizionate di risposta. Supponiamo di disporre di K variabili manifeste ($k=1, \dots, K$) per N individui osservati in un'indagine (indicizzati con $i=1, \dots, N$) e una variabile latente X , con T ($t=1, \dots, T$) classi. Allora il modello a classi latenti può essere formulato come segue:

$$\begin{aligned}
 P(Y_i) &= \sum_{t=1}^T P(X_i = t) P(Y_i | X_i = t) \\
 &= \sum_{t=1}^T P(X_i = t) \prod_{k=1}^K P(y_{ik} | X_i = t) \\
 &= \sum_{t=1}^T P(X_i = t) \prod_{k=1}^K P(y_{ik}; \vartheta_{kt})
 \end{aligned} \tag{4.3.1}$$

dove $P(Y_i)$ indica la probabilità che l'individuo i abbia il vettore di risposte Y_i , $P(X_i = t)$ è la probabilità che l'individuo t appartenga alla classe t e $P(y_{ik} | X_i = t)$ è la probabilità che l'individuo i abbia dato la risposta y_{ik} alla k -sima variabile manifesta, dato che appartiene alla classe latente t . I parametri da stimare ϑ_{kt} definiscono la distribuzione della variabile osservata k all'interno della classe latente t .

Il modello a classi latenti può anche essere rappresentato graficamente con un *path diagram* (Figura 4.1), nel quale le variabili manifeste sono connesse tra loro solo attraverso la variabile latente X , che spiega tutte le associazioni tra le variabili osservate:

4.3.1 Procedura di stima di un modello a classi latenti

L'analisi ha inizio con la stima di un modello, detto H_0 , in cui le variabili sono mutuamente indipendenti, il che corrisponde a fissare $T=1$, ovvero

$$P(Y_i) = \prod_{k=1}^K P(y_{ik}) \tag{4.3.2}$$

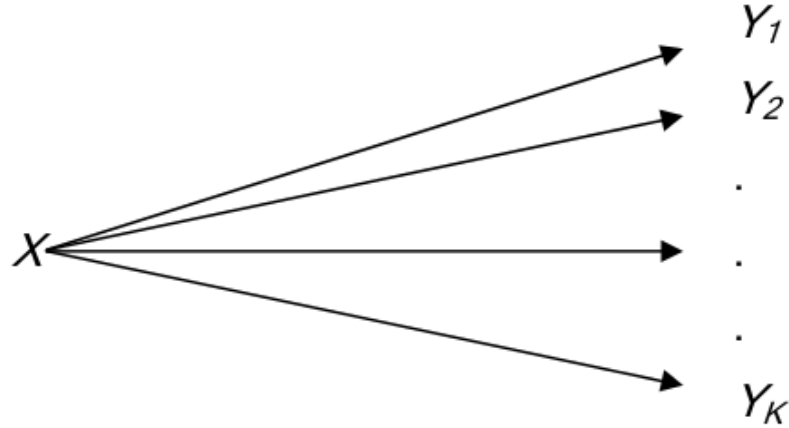


Fig. 4.2: Path diagram dei modelli a classi latenti tradizionali con k variabili manifeste ed una variabile latente.

Assumendo che il modello nullo non fornisce un'adeguata stima dei dati, si stima un secondo modello con $T=2$ classi. Si procede, quindi, a stimare modelli, incrementando di volta in volta di 1 il numero delle classi latenti, finché non si perviene al modello più adeguato ai dati.

La forma distributiva delle y_{ik} dipende dalla scala delle variabili osservate incluse nel modello, che possono essere categoriali (nominali o ordinali), continue, o di conta. Per le variabili di frequenza si ipotizza una distribuzione di Poisson o Binomiale, per quelle continue una distribuzione Normale. Infine, per le variabili categoriali, si utilizza una distribuzione multinomiale: per le variabili nominali si utilizza la distribuzione logistica multinomiale e per le variabili ordinali la distribuzione logistico ordinale per categorie adiacenti (Magidson e Vermunt, 2001).

Per variabili manifeste di tipo nominale la distribuzione sarà di tipo multinomiale, ovvero

$$P(y_{ik} = s | X_i = t) = \frac{\exp(\eta_{s|t}^k)}{\sum_{s'=1}^T \exp(\eta_{s'|t}^k)} \quad (4.3.3)$$

dove $s (s = 1, \dots, S^k)$ indica una particolare categoria di y_{ik} e S^k numero di categorie di ogni y_k . $P(y_{ik} = s | X_i = t)$ è la probabilità di rispondere esattamente s , data la variabile latente X , mentre $\eta_{s|t}^k$ è il termine lineare dato da

$$\eta_{s|t}^k = \beta_{s0}^k + \beta_{st}^k \quad (4.3.4)$$

dove il primo termine a destra è l'intercetta e il secondo è specifico per ogni classe latente t ;

La variabile latente X ha una forma multinomiale ed è parametrizzata in questo modo (Magidson e Vermunt, 2001):

$$P(X_i = t) = \frac{\exp(\eta_t)}{\sum_{x'=1}^T \exp(\eta_{t'})} \quad (4.3.5)$$

4.3.2 L'uso di covariate

Un'importante estensione del modello a classi latenti descritto è quella di includere delle covariate nel modello sia per la classe latente che per le variabili risposta. Il modello che comprende anche le covariate è un modello di regressione logistica multinomiale per X_i oppure un modello di regressione appartenente alla famiglia dei modelli lineari generalizzati (GLM).

Essendo Z_i il vettore contenente R covariate per l'individuo i , l'espressione più generale per un modello con covariate per entrambe le variabili è

$$P(Y_i|Z_i) = \sum_{t=1}^T P(X_i = t|Z_i) \prod_{k=1}^K P(y_{ik}|X_i; Z_i) \quad (4.3.6)$$

dove Y_i è il vettore delle K variabili manifeste, X è la variabile che può assumere valori da 1 a T . Essendo z_{ir} la r -sima covariata per l'individuo i ($r=1, \dots, R$), se gli indicatori sono nominali, i predittori lineari per la distribuzione condizionata sono

$$\eta_{s|t}^k = \beta_{s0}^k + \beta_{st}^k + \sum_{r=1}^R \beta_{sr}^k z_{ir} \quad (4.3.7)$$

e per la probabilità della variabile latente sono

$$\eta_t^k = \gamma_{t0}^k + \sum_{r=1}^R \gamma_{tr}^k z_{ir} \quad (4.3.8)$$

con i rispettivi vincoli per i parametri (Vermunt e Madigson, 2005).

Ciò che distingue gli indicatori dalle covariate è il fatto che la variabile latente spiega le associazioni tra gli indicatori, ma non quelle tra le covariate.

4.3.3 Misure di bontà di adattamento del modello

Esistono diversi approcci complementari per giudicare l'adeguatezza del modello ai dati. L'approccio più usato è la statistica rapporto di verosimiglianza L^2 , che misura quanto le stime di massima verosimiglianza per le frequenze attese, \hat{F}_i , differiscono dalle frequenze osservate corrispondenti, f_i .

$$L^2 = 2 \sum_{i=1}^N f_i \log\left(\frac{\hat{F}_i}{f_i}\right) \quad (4.3.9)$$

Secondo il criterio L^2 , un modello si adatta ai dati se il valore di L^2 è sufficientemente basso da essere attribuibile al caso (generalmente 0.5). Sotto condizioni di regolarità, L^2 si distribuisce come una variabile χ^2 con gradi di libertà pari al numero di celle nella tabella multientrata meno M , numero di parametri distinti del modello, più 1.

Le stime di massima verosimiglianza per i parametri del modello sono sostituite nella parte destra dell'equazione (4.3.1) allo scopo di ottenere le stime delle probabilità di appartenere ad una delle classi latenti. Queste stime vengono poi sommate per tutte le classi latenti per ottenere le stime delle probabilità per ogni cella della tabella delle frequenze osservate e moltiplicate per N (numerosità del campione), per ottenere le stime di massima verosimiglianza per le frequenze attese. Nel caso in cui siano impiegati dati "sparsi"¹², la distribuzione chi-quadro non dovrebbe essere utilizzata per calcolare il p-value, perché L^2 potrebbe non essere ben approssimato. Un approccio alternativo al rapporto di verosimiglianza è l'uso di criteri informativi che tengano conto sia della bontà della stima sia della parsimonia del modello, ovvero il criterio informativo di Akaike (AIC) e il criterio informativo Bayesiano (BIC):

$$AIC_{L^2} = 2M - 2\log(L^2) \quad BIC_{L^2} = L^2 - \log(N)M \quad (4.3.10)$$

dove M è il numero di parametri del modello. In generale, un modello con un valore di BIC basso è preferibile ad uno con BIC più alto. L'AIC fornisce un'informazione

¹²Si hanno dati sparsi quando il numero di variabili osservate o il numero delle loro categorie è molto alto, oppure quando il modello è esteso a variabili continue.

analoga, pertanto si predilige un AIC basso rispetto ad un AIC più alto.

4.3.4 La significatività degli effetti

In un'analisi a classi latenti tradizionale si può eliminare dal modello qualsiasi variabile manifesta che non apporti differenze significative tra le classi del modello. Perciò, per valutare se eliminare una variabile k dal modello, si testa l'ipotesi nulla che la distribuzione delle s categorie di k sia identica entro ciascuna classe t . Per verificare questa ipotesi, si utilizza la relazione tra le probabilità di risposta condizionate ed i parametri log-lineari.

Una tecnica statistica utilizzata a tale fine è il test dato dalla differenza degli L^2 , dove ΔL^2 è calcolato come la differenza tra le statistiche L^2 ottenute nei modelli con e senza restrizioni. ΔL^2 ha distribuzione asintotica χ^2 con gradi di libertà pari alla differenza dei gradi di libertà dei due modelli confrontati.

4.3.5 La Classificazione

Il passo finale dell'analisi a classi latenti è utilizzare i risultati ottenuti per classificare gli individui (casi) nella classe latente appropriata. A questo scopo si ricorre al Teorema di Bayes, calcolando la probabilità a posteriori che un individuo appartenga alla classe t , dato il suo pattern di risposte, ovvero (Magidson e Vermunt, 2001):

$$\hat{P}(X_i = t|Y_i) = \frac{\hat{P}(X_i = t)\hat{P}(Y_i|X_i = t)}{P(Y_i)} \quad (4.3.11)$$

dove numeratore e denominatore sono ottenuti sostituendo ai parametri del modello (4.3.1) le loro stime di massima verosimiglianza. Ciascuna unità è assegnata alla classe caratterizzata dalla più grande probabilità a posteriori.

Magidson e Vermunt (2001) si riferiscono alla LCA tradizionale come latent class cluster model, proprio per sottolineare che lo scopo dell'analisi, classificare le unità in T gruppi omogenei, è analoga alla cluster analysis. Quest'ultima metodica, per definire l'omogeneità, fa uso di distanze ad hoc, mentre la LCA definisce l'omogeneità in termini di probabilità: le unità statistiche appartenenti alla medesima classe latente sono simili, perché generati dalla stessa distribuzione di probabilità.

4.3.6 Analisi

L'analisi delle classi latenti ci porta a determinare se c'è l'esistenza o meno di gruppi omogenei di laureati che descrivono in maniera dettagliata ed esauriente la scelta manifestata dai neolaureati che hanno collaborato alla ricerca. I dati utilizzati per l'analisi sono gli stessi utilizzati per l'individuazione della caratteristica più preferita, ma solo raccolti con il metodo CBC (la numerosità campionaria per la LCA è 2619). I dati raccolti con la tecnica Maxdiff hanno una classificazione perfetta nelle classi, mancano di variabilità (ogni osservazione ha solo una caratteristica scelta come preferita e non un sottoinsieme di caratteristiche come accade per quando scegli il lavoro preferito, Paragrafo 4.1.1) e le stime dei parametri dei modelli non sono affidabili.

Le covariate utilizzate sono le stesse caratteristiche individuali con quali sono state valutate le interazioni con le caratteristiche del lavoro, sono state aggiunte per una migliore descrizione delle classi latenti individuate anche le variabili *Oltre 25 anni* che è una dicotomica e mi indica se il neolaureato ha un'età da 26 anni in su,, *Ora Lavora*, *Ora Studia*, *Ora Stage* che mi indicano rispettivamente se il rispondente al momento di risposta del questionario stava lavorando, studiando o svolgendo uno stage, *Ha Fatto Stage* che invece indica se il laureato ha svolto uno stage durante gli studi prima del conseguimento del titolo, *Viene Dal Liceo* che, invece, indica se il rispondente proviene da un liceo superiore oppure no, ed è stata inserita anche una variabile che mi indica lo stipendio ideale del rispondente e divisa in quattro classi (da 600 a 1000 euro, da 1001 a 1400 euro, da 1401 a 1800 euro e oltre 1800 euro).

Stimo quindi un modello con le covariate. Con il software (R 3.3.0) si è ripetuta l'analisi per otto volte forzando la creazione da 1 fino a 8 classi latenti, con i seguenti risultati:

Modello a 1 classe latente BIC=45397.02

Modello a 2 classi latenti BIC=44970.74

Modello a 3 classi latenti BIC=44836.29

Modello a 4 classi latenti BIC=44799.58

Modello a 5 classi latenti BIC=44793.83

Modello a 6 classi latenti BIC=44834.97

Modello a 7 classi latenti BIC=44916.87

	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5
Prevista dal modello	0.33	0.14	0.13	0.14	0.26
Distribuzione osservata	0.34	0.12	0.12	0.15	0.27

Tab. 4.14: Distribuzione di neolaureati prevista dal modello e distribuzione osservata nelle 5 diverse classi

Modello a 8 classi latenti BIC=44956.34

Per scegliere quanti classi latenti il criterio di informazione BIC e questo ci porta a scegliere il modello a 5 classi latenti (perché con BIC inferiore).

Ad ogni unità statistica, al termine della modellazione, sono assegnate t nuove variabili (t =numero di classi individuate). Ad ognuna di queste variabili è associata la probabilità x_i dell'unità statistica di appartenere alla t -esima classe, imponendo che $\sum_{i=1}^t x_i = 1$. Per associare un neolaureato ad una delle k classi è necessario individuare il $\max x_i$ ed assegnare l'unità statistica alla classe i individuata. Si ottiene, infine, la Tabella 4.14 che mostra la distribuzione dei neolaureati (fatta a posteriori) nelle varie classi e la distribuzione prevista invece dal modello.

Nella Tabella 4.15 vengono riportate le stime delle probabilità di risposta condizionate alle classi per la t -esima classe e k -ennesima variabile manifesta e sono evidenziate, per ogni classe, quali sono le caratteristiche del lavoro qualificanti. Ad un primo impatto sembra che la suddivisione in classi risultante dall'analisi riesca a discriminare in modo chiaro i neolaureati che hanno espresso le preferenze sulle offerte di lavoro, la variabile "L'ambiente di lavoro è informale, giovanile" riscuote un certo successo tra i laureati assumendo valori piuttosto alti per ogni classe e lo stesso vale anche per la variabile indicante attività gestite in autonomia.

Per comprendere meglio le classi e come sono relazionate ai neolaureati, possiamo guardare la stima dei parametri che ci offre il software (R). Siccome, per vincolo, i coefficienti della prima classe, quella di riferimento, sono tutti pari a zero ($\gamma_{1r}^k = 0$), ora si discuteranno le restanti quattro classi mentre si utilizzerà in seguito un altro metodo per provare a descrivere anche i neolaureati della prima classe.

	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5
Sabati e sere sempre liberi	0,25	0,27	0,37	0,00	0,18
Quando serve, si lavora di sabato o di sera	0,00	0,08	0,00	1,00	0,08
Contratto tempo indeterminato	1,00	0,15	0,00	0,45	0,00
Contratto a tempo determinato	0,00	0,17	0,17	0,09	0,16
Nessuna lunga trasferta	0,18	0,01	0,38	0,16	0,10
Comporta lunghe trasferte, anche all'estero	0,13	0,52	0,00	0,22	0,20
Luolo di lavoro vicino a casa	0,24	0,19	0,53	0,31	0,19
Luolo di lavoro lontano da casa	0,12	0,17	0,04	0,14	0,12
L'attività è attinente agli studi	0,41	0,00	0,30	0,44	1,00
L'attività non è attinente agli studi	0,04	0,15	0,07	0,05	0,00
Con attività gestite in autonomia	0,24	0,31	0,38	0,24	0,24
Con attività per lo più senza autonomia	0,11	0,09	0,11	0,15	0,10
Comporta mansioni intellettuali	0,19	0,32	0,34	0,23	0,18
Comporta varie mansioni manuali	0,14	0,12	0,15	0,20	0,16
L'attività non prevede l'utilizzo dell'inglese	0,16	0,06	0,20	0,15	0,14
Occorre conoscere bene l'inglese	0,16	0,29	0,20	0,14	0,18
L'ambiente di lavoro è informale, giovanile	0,21	0,39	0,31	0,30	0,26
L'ambiente di lavoro è formale, non giovanile	0,16	0,10	0,14	0,15	0,09

Tab. 4.15: Stime delle probabilità di risposta condizionate alle classi per la t -esima classe e k -ennesima variabile manifesta

2/1	Coefficient	Std. error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	-0,25309	1,79066	-0,141	0,888
Maschio	0,33796	0,18548	1,822	0,069
Magistrale	-0,12069	0,20847	-0,579	0,563
Ingegneria	-0,36333	0,28782	-1,262	0,207
Scienze della Vita	-0,34285	0,2634	-1,302	0,193
Scienze di Base	-0,19103	0,35976	-0,531	0,595
Scienze Sociali	-0,21018	0,23893	-0,88	0,379
Ha Lavorato	0,14563	0,18651	0,781	0,435
Progetta una famiglia	-0,83394	0,3135	-2,66	0,008
Voto tra 88 e 99	0,10047	0,34095	0,295	0,768
Voto maggiore di 100	0,07997	0,33615	0,238	0,812
Oltre 25 anni	0,04855	0,21902	0,222	0,825
Ha fatto Erasmus	1,69775	0,23584	7,199	0,00
Ora Lavora	-0,02069	0,2004	-0,103	0,918
Ora Studia	-0,10434	0,18069	-0,577	0,564
Ora Stage	-0,13164	0,29577	-0,445	0,656
Ha fatto Stage	-0,15324	0,17286	-0,886	0,375
da 1001 a 1400 euro	-0,35353	0,21932	-1,612	0,107
da 1401 a 1800 euro	-0,1067	0,23461	-0,455	0,649
oltre 1800 euro	0,33351	0,28218	1,182	0,237
Viene dal liceo	-0,20661	0,18634	-1,109	0,268

Tab. 4.16: Coefficienti delle covariate stimati per la Classe 2

Classe 2

La *Classe 2* individua un sottogruppo (14% della popolazione, Tabella 4.14) di laureati che preferiscono più un lavoro che comporta lunghe trasferte (anche all'estero), con attività gestite in autonomia, mansioni intellettuali e lavorare in un ambiente di lavoro informale, giovanile. Possiamo descriverli come intraprendenti, auto imprenditori e disponibili a rischiare, che vogliono un lavoro che permetta loro di viaggiare, con lunghe trasferte e utilizzare la lingua inglese, che gestire autonomamente le proprie mansioni.

Il laureato che rientra in questo sottogruppo, come si può vedere nella Tabella 4.16 dove i parametri significativi sono evidenziati in grassetto, è di genere maschile ed ha già avuto occasione di viaggiare all'estero grazie all'Erasmus o un programma simile e sono disposti a viaggiare nuovamente. Difficilmente chi ha intenzione farsi una famiglia nei 12 mesi dopo il conseguimento del titolo entrerà a far parte di questo gruppo, le lunghe trasferte non gli permetterebbero di essere sempre vicino alla

3/1	Coefficient	Std. error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	10,17304	0,91167	11,159	0,00
Maschio	-0,06873	0,20721	-0,332	0,74
Magistrale	0,12908	0,19224	0,671	0,502
Ingegneria	0,26092	0,30483	0,856	0,392
Scienze della Vita	-0,14173	0,25413	-0,558	0,577
Scienze di Base	-0,05349	0,38793	-0,138	0,89
Scienze Sociali	-0,20956	0,2447	-0,856	0,392
Ha Lavorato	-0,30799	0,18827	-1,636	0,102
Progetta una famiglia	0,20782	0,20472	1,015	0,31
Voto tra 88 e 99	0,38797	0,35009	1,108	0,268
Voto maggiore di 100	0,4192	0,34943	1,2	0,23
Oltre 25 anni	0,16199	0,21095	0,768	0,443
Ha fatto Erasmus	-11,58645	0,91166	-12,709	0,00
Ora Lavora	0,22696	0,19738	1,15	0,25
Ora Studia	0,04915	0,18005	0,273	0,785
Ora Stage	0,29927	0,25739	1,163	0,245
Ha fatto Stage	0,32625	0,18388	1,774	0,076
da 1001 a 1400 euro	-0,22568	0,20131	-1,121	0,262
da 1401 a 1800 euro	-0,33673	0,22954	-1,467	0,143
oltre 1800 euro	-0,20012	0,3233	-0,619	0,536
Viene dal liceo	-0,41785	0,17661	-2,366	0,018

Tab. 4.17: Coefficienti delle covariate stimati per la Classe 3

famiglia.

Classe 3

I neolaureati che fanno parte della *Classe 3* (si stima il 13% dei laureati, Tabella 4.14) ambiscono ad un lavoro che permetta loro di avere sabati e sere sempre liberi, non dover mai fare lunghe trasferte, un lavoro vicino casa con attività gestite in autonomia e che richiede di svolgere mansioni intellettuali. Anche questa classe si caratterizza per un lavoro dove l'ambiente è informale. Sono questi i giovani che vengono criticati dai giornali per la loro scarsa disponibilità a fare sacrifici (Time,2013) e che cercano un lavoro "comodo". Nella Tabella 4.17 si individuano le covariate che possano identificare il laureato di questa classe: è risultata significativa la variabile che indica che il laureato proviene dal liceo, ovvero chi proviene da una classe sociale tendenzialmente superiore fa parte di questo gruppo. Inoltre, non entra in questa classe chi ha partecipato al programma Erasmus e quindi chi già si è messo in gioco vivendo e studiando all'estero in un realtà quotidiana diversa da quella abituale di

4/1

	Coefficient	Std. error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	-4,91079	1,73863	-2,825	0,005
Maschio	0,15219	0,16656	0,914	0,361
Magistrale	-0,16888	0,17518	-0,964	0,335
Ingegneria	0,21242	0,29379	0,723	0,47
Scienze della Vita	0,46168	0,23829	1,937	0,053
Scienze di Base	0,07914	0,37316	0,212	0,832
Scienze Sociali	0,61118	0,23081	2,648	0,008
Ha Lavorato	-0,12422	0,16068	-0,773	0,44
Progetta una famiglia	-0,07283	0,19967	-0,365	0,715
Voto tra 88 e 99	-0,01725	0,28399	-0,061	0,952
Voto maggiore di 100	0,18534	0,27897	0,664	0,507
Oltre 25 anni	0,09149	0,19238	0,476	0,634
Ha fatto Erasmus	0,37997	0,27379	1,388	0,165
Ora Lavora	0,46505	0,16877	2,755	0,006
Ora Studia	0,0377	0,15585	0,242	0,809
Ora Stage	0,03614	0,24259	0,149	0,882
Ha fatto Stage	-0,01499	0,15572	-0,096	0,923
da 1001 a 1400 euro	0,39365	0,20497	1,921	0,055
da 1401 a 1800 euro	0,15044	0,21978	0,684	0,494
oltre 1800 euro	0,50804	0,2732	1,86	0,063
Viene dal liceo	-0,10126	0,16152	-0,627	0,531

Tab. 4.18: Coefficienti delle covariate stimati per la Classe 4

casa propria.

Classe 4

La caratteristica che più contraddistingue la *Classe 4* (si stima il 14% dei laureati, Tabella 4.14) è la variabile “Quando serve, si lavora di sabato o di sera”, ma, oltre a questo, sono presenti anche l'interesse per contratti a tempo indeterminato, lavoro vicino casa, attinente agli studi e ambiente di lavoro informale. Il laureato di questa classe fa parte prevalentemente del gruppo disciplinare di scienze sociali e già lavora al momento in cui è stato interpellato dalla ricerca (Tabella 4.18). Questa classe si caratterizza soprattutto per la disponibilità a lavorare di sabato o di sera e, date le caratteristiche individuali di chi ne fa parte, possiamo dedurre che i laureati di questo gruppo hanno sviluppato un senso al sacrificio ed che è assente in chi non ha iniziato a lavorare. Ai componenti di questa classe, importa anche che il lavoro sia a tempo indeterminato, possibilmente vicino a casa e attinente agli studi.

5/1	Coefficient	Std. error	t value	Pr(> t)
Maschio	-0,06485	0,13718	-0,473	0,636
Magistrale	0,2824	0,13905	2,031	0,042
Ingegneria	0,09191	0,21619	0,425	0,671
Scienze della Vita	0,38529	0,18032	2,137	0,033
Scienze di Base	0,16284	0,26539	0,614	0,54
Scienze Sociali	-0,0191	0,17879	-0,107	0,915
Ha Lavorato	-0,00218	0,12826	-0,017	0,986
Progetta una famiglia	-0,33118	0,17675	-1,874	0,061
Voto tra 88 e 99	0,34143	0,25106	1,36	0,174
Voto maggiore di 100	0,28439	0,24965	1,139	0,255
Oltre 25 anni	-0,12078	0,15847	-0,762	0,446
Ha fatto Erasmus	0,72647	0,20378	3,565	0,00
Ora Lavora	0,0826	0,14073	0,587	0,557
Ora Studia	0,20968	0,12747	1,645	0,1
Ora Stage	0,05683	0,19549	0,291	0,771
Ha fatto Stage	-0,09275	0,12408	-0,748	0,455
da 1001 a 1400 euro	-0,11748	0,14668	-0,801	0,423
da 1401 a 1800 euro	-0,34833	0,16267	-2,141	0,032
oltre 1800 euro	-0,06561	0,21743	-0,302	0,763
Viene dal liceo	0,07631	0,1388	0,55	0,583

Tab. 4.19: Coefficienti delle covariate stimati per la Classe 5

Classe 5

Entrano a far parte di questa classe (si stima il 26% dei laureati, Tabella 4.14) con maggiore probabilità i neolaureati magistrali e chi ha fatto l'Erasmus. Questa classe è contraddistinta principalmente dalla variabile che indica l'attinenza agli studi. Essi hanno già confermato una volta il loro interesse verso la loro disciplina scegliendo di iscriversi al corso magistrale sebbene avessero già il titolo triennale, oppure erano convinti dell'utilità del titolo fin dall'inizio della loro carriera universitaria se laureati in un corso a ciclo unico (Tabella 4.19). Un'altra caratteristica individuale che distingue il laureato di questa classe è l'appartenenza al gruppo disciplinare di Scienze della vita, ciò può essere dovuto al fatto che il loro ambito di studi è molto specifico e ambiscono particolarmente ad un lavoro attinente agli studi perché, oltre che per passione nella disciplina scelta, non hanno basi teoriche per istruirsi facilmente per lavori in altri ambiti.

	Stima	Errore standard	z-value	Pr(> z)
(Intercept)	-0,28711	0,0751	-3,823	0,000132
Maschio	-0,23398	0,09139	-2,56	0,010459
Ingegneria	0,33793	0,11836	2,855	0,004304
Scienze della Vita	0,26731	0,09746	2,743	0,006092
Scienze di Base	0,45164	0,16578	2,724	0,006442
Ora Studia	0,29666	0,08137	3,646	0,000266
Ora Stage	0,41308	0,12777	3,233	0,001225

Null deviance: 3630.3 on 2618 degrees of freedom

Residual deviance: 3595.6 on 2612 degrees of freedom

AIC: 3609.6

Tab. 4.20: Modello di regressione logistica con stepwise per la probabilità di includere la variabile di contratto a tempo indeterminato nella scelta del lavoro più preferito (stime di massima verosimiglianza). Numerosità campionaria: 2619.

Classe 1

Essendo la *Classe 1* (si stima il 33% dei laureati, Tabella 4.14) la classe di riferimento del modello e, come già detto, avendo i coefficienti delle covariate pari ad 0 non abbiamo abbastanza informazioni per descrivere i laureati che fanno parte del gruppo. Per i laureati di questo gruppo la caratteristica che più preferiscono e che più li differenzia dalle altre classi è il contratto di lavoro a tempo indeterminato, in maniera minore anche l'attinenza agli studi. Si procede dunque a fare una regressione logistica¹³ utilizzando la variabile contratto a tempo indeterminato come variabile di risposta e le stesse covariate dell'analisi a classi latenti come esplicative. Nella Tabella 4.20 vengono riportate le stime di massima verosimiglianza ottenuti dopo una procedura di selezione delle variabili di tipo stepwise.

Possiamo notare come i laureati che preferiscono un'offerta di lavoro caratterizzato da un contratto a tempo indeterminato sono di genere femminile (il coefficiente della variabile "Maschio" è di segno negativo). Per quanto riguarda la disciplina degli studi, hanno maggiore probabilità di entrare a far parte di questo gruppo i laureati di ingegneria, scienze della vita e scienze di base. Un'altra caratteristica dei rispondenti di questa classe è che non lavorano ancora al momento di risposta al questionario, infatti, chi entra a far parte di questo gruppo sta studiando oppure svolgendo uno stage.

¹³Si veda Pace e Salvan (2000) per riferimenti metodologici

Conclusioni

Con questo lavoro di tesi si è cercato di delineare l'immagine che hanno i neolaureati subito dopo la conclusione degli studi. Per raggiungere questo obiettivo sono stati analizzati i dati dell'indagine PETERE promossa dall'Università di Padova per acquisire conoscenza strutturata sui criteri palesi e reconditi che i neolaureati adottano nell'orientarsi verso una posizione di lavoro loro offerta. Le analisi si basano sulle risposte date da un ampio campione di neolaureati dell'Università di Padova che hanno appena conseguito il titolo e che stanno per cercare il loro primo impiego oppure che intendono cambiarlo dopo il conseguimento del titolo. I lavori sottoposti alla valutazione dei rispondenti sono descritti da 2 a 6 caratteristiche selezionate su base campionaria da un insieme di 9 caratteristiche. La tecnica di rilevazione, detta Best-Worst, permette di indicare l'alternativa migliore e quella peggiore tra la lista di alternative proposte.

Ciò che ne è emerso, utilizzando il modello di regressione logistica condizionale è che le caratteristiche più preferite sono, nell'ordine, "L'attività è attinente agli studi", "Contratto tempo indeterminato" e "Sabati e sere sempre liberi" mentre le meno preferite sono, dall'altro estremo negativo, "L'attività non è attinente agli studi", "Luogo di lavoro lontano da casa" e "Comporta lunghe trasferte, anche all'estero". Riguardo la necessità di trasferte, la stima del parametro della variabile assume valori negativi in entrambe le sue due modalità contrastanti ("Nessuna lunga trasferta" e "Comporta lunghe trasferte, anche all'estero") ciò può dipendere dal fatto che il laureato preferisce fare trasferte all'estero occasionalmente durante il lavoro, sarebbe necessario approfondire questa variabile. L'utilizzo della lingua inglese invece, risulta non rappresenta un motivo di rifiuto dell'offerta, anzi, dall'analisi emerge che alcuni neolaureati (che però sono in minoranza) preferiscono altre offerte di lavoro a quella dove non è richiesto l'uso dell'inglese. Ciò può dipendere

dal fatto che l'utilizzo dell'inglese è una cosa ormai quotidiana per il neolaureato nel senso che se è necessaria al lavoro non rappresenta un problema.

Facendo riferimento prevalentemente all'analisi delle classi latenti abbiamo trovato che ci sono cinque classi che separano diverse categorie di giovani sulla base di diversi modi intendere il lavoro. Esistono varie differenze tra i laureati: i laureati magistrali/specialistici preferiscono meno dei colleghi triennali dover lavorare di sabato o di sera, perché avendo studiato per un periodo più lungo dei colleghi ambiscono ancora di più a trovare un lavoro che non li trattenga a lavorare oltre le 40 ore settimanali. Inoltre, i laureati magistrali sono stati inseriti nella classe di chi ambisce particolarmente ad un lavoro attinente agli studi, segno che alcuni non credono che una laurea triennale basti per lavorare nell'ambito per cui hanno studiato altri che hanno deciso di frequentare l'università avendo già un'idea precisa di che professione vorrebbero fare e per cui non esiste laurea triennale (ad esempio giurisprudenza). Lo stesso discorso vale per chi ha ottenuto votazioni alte (superiori a 100) che ambiscono, più di chi ha votazioni minori, ottenere un lavoro attinente agli studi.

I laureati maschi si sono distinti nelle analisi per essere più "avventurosi" delle laureate, infatti, sono più disposti a fare lavori che prevedono lunghe trasferte anche se questi lavori non sono attinenti agli studi; le laureate, invece, ambiscono più dei laureati un lavoro sicuro, con contratto a tempo indeterminato, e con attività attinente agli studi svolti.

L'esperienza Erasmus si rivela molto importante per un laureato: chi ha partecipato al programma, e di conseguenza ha già viaggiato, ambisce a lavori che gli permettano di fare lunghe trasferte e sono ancora più spinti ad accettare un lavoro se questo richiede l'uso dell'inglese. Diventano meno importanti per chi ha studiato all'estero, ma sono comunque fattori che portano ad accettare un'offerta di lavoro, le caratteristiche di contratto a tempo indeterminato o attinente agli studi.

I laureati sono differenti tra loro anche in ragione della disciplina studiata: i laureati di ingegneria risultano preferire più degli altri un lavoro con contratto a tempo indeterminato e attinente agli studi, gli studenti di scienze della vita, invece, preferiscono ancora più degli ingegneri e dei restanti gruppi disciplinari un lavoro che sia strettamente attinente agli studi. Chi ha ottenuto un titolo nelle classi delle scienze sociali rientra nella classe di chi è più disposto a trattenersi a lavorare di

sabato o di sera.

I rispondenti che hanno già lavorato durante gli studi (o fatto uno stage) o che stanno già lavorando invece hanno dimostrato di essere più maturi dal punto di vista lavorativo rispetto a chi non ha mai lavorato, infatti, sono più disposti a compromessi che implicino fare lunghe trasferte (anche all'estero) e danno meno valore, pur apprezzandole, ad offerte di lavoro che comportino sabati e sere sempre libere. Chi non lavora invece, ambisce in genere un lavoro con contratto a tempo indeterminato e attinente agli studi.

Infine, i neolaureati che hanno in progetto di farsi una famiglia entro un anno dal titolo preferiscono ancora meno dei colleghi offerte lavorative che prevedono lunghe trasferte.

Queste analisi che abbiamo fatto hanno l'ambizione di essere uno strumento informativo per coloro che hanno le leve decisionali: l'università, il mondo del lavoro e le famiglie. Queste ultime hanno gli strumenti per capire che i ragazzi che hanno in casa sono molto simili a molti altri ragazzi della stessa generazione nel resto del mondo. Con l'analisi a classi latenti si sono distinte diverse classi e si può intervenire in modo differente per ogni gruppo in modo da prepararli e fornirgli la giusta mentalità per entrare nel mondo del lavoro.



Ricerca sulle preferenze dei neolaureati per il lavoro **Questionario**

Gentile Laureato/a Studente/ssa,

La preghiamo di rispondere con sincerità ai quesiti posti nel presente questionario. Questa indagine fa parte di un'ampia ricerca, denominata PETERE - Preference Elicitation of job Traits as Expected by REcent graduates, volta ad evidenziare i possibili canali di collegamento tra il mondo dell'università e quello produttivo del nostro Paese. Il questionario è anonimo, tuttavia, Le chiediamo, di indicarci in assoluta libertà il suo indirizzo e-mail privato per un eventuale ri-contatto fra qualche tempo.

Le risposte che ci fornirà saranno coperte dalla massima riservatezza, nel rispetto della legge sulla privacy (D.Lgs. 196/2003). Il responsabile della conservazione e del trattamento dei dati è il prof. Luigi Fabbris, del Dipartimento di Scienze Statistiche dell'Università di Padova (tel: 049-8274135, e-mail: luigi.fabbris@unipd.it)

A. Caratteristiche del rispondente

A1. Sesso

- 1 M
- 2 F

A2. Età (in anni compiuti)

— —

A3. È già laureato o non ha ancora concluso gli studi universitari (segnare la posizione più elevata)?

- 1 Sto per ottenere la laurea triennale
- 2 Ho ottenuto una laurea triennale
- 3 Sto per ottenere una laurea magistrale / specialistica
- 4 Ho ottenuto una laurea magistrale / specialistica
- 5 Sto per completare un master post-universitario
- 6 Ho anche un master di primo livello
- 7 Ho anche un master di secondo livello
- 8 Sto studiando per un dottorato di ricerca
- 9 Ho ottenuto un dottorato di ricerca

A4. Quale corso di studi triennale o magistrale ha frequentato (scrivere l'ultimo)?

.....

A5. Ha svolto attività di lavoro retribuite prima di conseguire il titolo universitario?

1. No, mai lavorato
- 2 Svolto solo attività non retribuite, volontariato

- 3 Svolto lavori stagionali, altri lavoretti
- 4 Lavorato a lungo, almeno un anno (anche se concluso)

A6. Durante gli studi, ha svolto

	Si	No
a) uno stage?	1	2
b) un periodo in Erasmus o progetto simile?	1	2

A7. Attualmente Lei

	Si	No
a) Studia	1	2
b) Lavora	1	2
c) Svolge uno stage, tirocinio	1	2

A8. (Se lavora) qual è la sua attività lavorativa?

.....

A9. (Se lavora) qual è la sua posizione professionale?

1. Imprenditore, lavoratore in proprio
2. Libero professionista
3. Coadiuvante in azienda familiare
4. Dirigente
5. Quadro intermedio
6. Impiegato
7. Insegnante
8. Operaio o assimilato
9. Altro (*specificare*.....)

A10. Se lavora, opera in:

1. Azienda privata
2. Cooperativa
3. Studio professionale (da solo o associato)
4. Casa propria, per proprio conto
5. Ente pubblico
6. Associazione, organizzazione
7. Altro (*specificare*

A12. Nell'arco dei primi 12 mesi dopo la laurea, Lei si propone di svolgere una o più delle seguenti attività? [*=obbligo di risposta]

	Si	No	Non lavoro
a) Proseguire gli studi?	1	2	
b) Farsi una famiglia?	1	2	
c) Riposarsi almeno un mese, la laurea l'ha sfiancato/a?	1	2	
d) Cercare attivamente lavoro?	1	2	
e) Fare del volontariato sociale?		1	2
f) Chiedere un aumento (se ha un lavoro)	1	2	3
g) Cambiare lavoro (se ne ha uno)?	1	2	3

A13. Qual è la Sua nazionalità?

1. Italiana
2. Altra (*Per favore, specificare*

A14. Quali lingue conosce e a quale livello?

[non può indicare più di una madrelingua]

	Madre lingua	Ottimo	Buono	Sa farsi capire	Scarso o nullo
a) Inglese	1	2	3	4	5
b) Francese	1	2	3	4	5
c) Tedesco	1	2	3	4	5
d) Spagnolo	1	2	3	4	5
e) Altra lingua straniera (Specificare)	1	2	3	4	5

A15. Come valuta la Sua capacità di utilizzo del computer?

- 1 So programmare
- 2 So usare i principali programmi di calcolo (Excel, ...)
- 3 So utilizzare il PC come "macchina da scrivere evoluta"
- 4 Non sono un buon utente del PC per il mondo del lavoro odierno
- 5 Ho scarse capacità di utilizzo del PC ma so utilizzare altri strumenti elettronici

B. Criteri di scelta del lavoro

B0XA. Ora Le chiediamo di esaminare alcune opportunità di lavoro che potrebbero esserLe offerte. Dei lavori offerti esamineremo varie condizioni, come se fosse un annuncio di lavoro o un'offerta dopo un colloquio: la stabilità del contratto, la vicinanza a casa, il tipo di attività, le condizioni di lavoro, le possibili gratificazioni.

B0XB. Ora Le chiediamo di esaminare alcune opportunità di lavoro che potrebbero esserLe offerte. Prima di analizzare le varie opportunità, ci può dire quanto è importante per Lei, in generale, ciascuna delle seguenti caratteristiche del lavoro?

	Importanza:	Molto	Abbastanza	Poco o niente
a)	Avere i sabati e le sere sempre liberi	1	2	3
b)	Che il contratto sia a tempo indeterminato	1	2	3
c)	Possibilità di trasferte nazionali o internazionali	1	2	3
d)	Sede di lavoro vicino a casa	1	2	3
e)	Svolgere mansioni attinenti al titolo di studio	1	2	3
f)	Svolgere le attività lavorative in autonomia	1	2	3
g)	Svolgere mansioni non manuali	1	2	3
h)	Possibilità di utilizzare inglese parlato e scritto	1	2	3
i)	Lavorare in un ambiente informale	1	2	3

B0XC. Ora Le chiediamo di esaminare alcune opportunità di lavoro che potrebbero esserLe offerte. Per farci capire quali aspetti Lei privilegia nello scegliere un'offerta, ci può dire se, qualora le offrissero un benefit di 100 euro mensili oltre allo stipendio, sarebbe disponibile ad accettare un'offerta (una risposta ogni riga):

	SI	NO
a) che La impegna, quando serve, anche di sabato o di sera?	1	2
b) con un contratto a tempo determinato?	1	2
c) che comporta lunghe trasferte anche all'estero?	1	2
d) in una sede di lavoro a 100 chilometri da casa?	1	2

- e) che non ha attinenza con il titolo di studio conseguito? 1 2
 f) con attività per lo più senza autonomia? 1 2
 g) che comporta anche mansioni manuali? 1 2
 h) che richiede una buona conoscenza dell'inglese parlato e scritto? 1 2
 i) in un ambiente formale (non giovanile)? 1 2

B0XD. Ora Le chiediamo di esaminare alcune opportunità di lavoro che potrebbero esserLe offerte. Prima di analizzare le varie opportunità, ci può dire qual è l'aspetto che più di tutti la indurrebbe ad accettare un lavoro e quello che La indurrebbe ad escludere categoricamente un lavoro offerto?

[Indicare solo un aspetto positivo e uno negativo]

	Induce ad accettare	Induce a rifiutare	
1	Sabati e sere sempre liberi	Sabati o sere talvolta al lavoro	1
2	Contratto tempo indeterminato	Contratto tempo determinato	2
3	Nessuna lunga trasferta	Trasferte frequenti e lunghe	3
4	Vicino a casa	Lontano da casa	4
5	Attività attinente agli studi	Attività non attinente agli studi	5
6	Autonomia delle attività	Attività senza autonomia	6
7	Mansioni intellettuali	Mansioni manuali	7
8	Possibilità di utilizzare l'inglese	Occorre imparare bene l'inglese	8
9	In ambiente informale	In ambiente formale, distaccato	9
10	Altro aspetto positivo (specificare)	Altro aspetto negativo (specificare)	10

*B1XA. Immagini di avere di fronte le seguenti 2/3/4/6 opportunità di lavoro. Quale tra le 2/3/4/6 è la **più conveniente** per Lei?*

A1 / A2 / A3 / A4

*B2XA. E quale, tra le 2/3/5 opportunità non scelte, è la **meno conveniente** per Lei? [Ovviamente, la domanda non si pone se le opportunità sono 2]*

A1 / A2 / A3 / A4

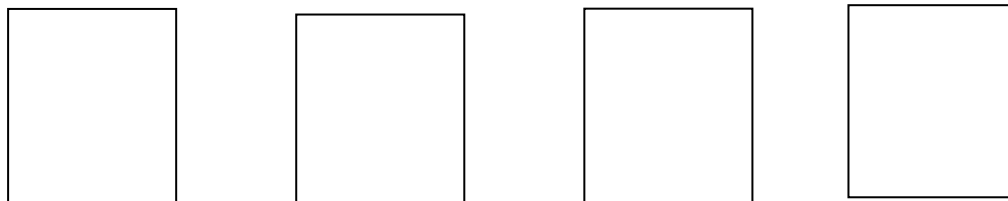
*B3XA. Se le opportunità di lavoro sono, invece, le 2/3/4/6 seguenti, qual è la **più conveniente** per Lei?*

B1 / B2 / B3 / B4

B4XA. E quale tra le opportunità non scelte è la **meno conveniente** per Lei?
[Ovviamente, la domanda non si pone se le opportunità sono 2]

B1 / B2 / B3 / B4

B5XA. Facciamo una terza e ultima ipotesi. Se le opportunità di lavoro sono le 2/3/4/6 seguenti, quale considera la **più conveniente** per Lei?



C1 / C2 / C3 / C4

B6XA. E quale, tra le opportunità di lavoro non scelte questa terza volta, considera la **meno conveniente** per Lei?

[Ovviamente, la domanda non si pone se le opportunità sono 2]

C1 / C2 / C3 / C4

B7XA. Tra le opportunità di lavoro scelte come le più convenienti, qual è quella **maggiormente preferibile** per Lei?

[far comparire le opportunità scelte]

A1 / A2 / A3 / A4 / B1 / B2 / B3 / B4 / C1 / C2 / C3 / C4

B8XA. Consideri l'opportunità che ha ora considerato la più preferibile. Qual è la **caratteristica** che più delle altre la rende a Lei così positiva?

[far comparire l'opportunità maggiormente preferibile: la scelta dovrebbe essere fatta direttamente dentro l'opportunità]

B9XA. Tra le opportunità individuate come le meno convenienti, qual è quella **peggiore** in assoluto per Lei?

[far comparire le opportunità individuate]

A1 / A2 / A3 / A4 / B1 / B2 / B3 / B4 / C1 / C2 / C3 / C4

B10XA. Qual è la **caratteristica**, tra quelle elencate, che più di tutte Le rende quell'opportunità di lavoro così negativa?

[far comparire l'opportunità peggiore: la scelta dovrebbe essere fatta direttamente dentro l'opportunità]

B11XA. L'opportunità di lavoro che ha scelto come la più conveniente in assoluto contiene gli elementi essenziali della Sua attività ideale, oppure il Suo lavoro ideale è diverso?

[richiamare visivamente l'opportunità scelta come più conveniente]

(1) È molto vicina all'ideale

- 2 È abbastanza vicina all'ideale
- 3 È piuttosto lontana dall'ideale
- 4 È molto lontana dall'ideale

B12XA. *E quella che ha scelto come la meno conveniente in assoluto, quanto è lontana dal Suo lavoro ideale?*

[richiamare visivamente l'opportunità definita meno conveniente]

- 1 È molto lontana dall'ideale, non l'accetterei
- 2 È piuttosto lontana dall'ideale, l'accetterei solo in situazioni estreme
- 3 Anche se non è l'ideale, l'accetterei lo stesso

B13XA. *Quali caratteristiche fondamentali dovrebbe avere l'attività di lavoro ideale per Lei? Scriva qui sotto fino a due principali caratteristiche (anche diverse da quelle sopra descritte, però escludendo il reddito):*

- 1
- 2

B1XB. *Osservi le caratteristiche delle seguenti 2/3/4/6 opportunità di lavoro. Per ciascuna opportunità, quale caratteristica è per Lei **la più positiva (o la meno negativa)**?*

A1 / A2 / A3 / A4

B2XB. *E, sempre per ciascuna opportunità, quale caratteristica (tra quelle non scelte) considera la **meno positiva (o la meno positiva)**?*

A1 / A2 / A3 / A4

B3XB. *Tra le caratteristiche appena individuate come positive, qual è la **più positiva** per Lei?*

[richiamare visivamente le caratteristiche individuate come positive; se ci sono doppioni, riportarli una volta sola; se sono tutte uguali, non porre la domanda]

A1 / A2 / A3 / A4

B4XB. *Tra le caratteristiche individuate come meno positive, qual è quella **meno positiva in assoluto**?*

[richiamare visivamente le caratteristiche individuate come non-positive; se ci sono doppioni, riportarli una volta sola; se sono tutte uguali, non porre la domanda]

A1 / A2 / A3 / A4

B5XB. *Se le opportunità di lavoro sono, invece, le 2/3/4/6 seguenti, quale caratteristica di ciascuna opportunità è la **più positiva (o la meno negativa)** per Lei?*

B1 / B2 / B3 / B4

B6XB. *E, per ciascuna opportunità, quale caratteristica (tra quelle non scelte) considera la **meno positiva (o la meno positiva)**?*

B1 / B2 / B3 / B4

B7XB. *Tra le caratteristiche individuate come positive, qual è la **più positiva** per Lei?*
[richiamare visivamente le caratteristiche individuate come positive; se ci sono doppioni, riportarli una volta sola; se sono tutte uguali, non porre la domanda]

B1 / B2 / B3 / B4

B8XB. *Tra le caratteristiche individuate come meno positive in questa seconda tornata, qual è la **meno positiva** in assoluto?*

[richiamare visivamente le caratteristiche individuate come non-positive; se ci sono doppioni, riportarli una volta sola; se sono tutte uguali, non porre la domanda]

B1 / B2 / B3 / B4

B9XB. *Facciamo una terza e ultima ipotesi. Se le opportunità di lavoro sono le 2/3/4/6 seguenti, quale caratteristica di ciascuna opportunità considera la **più positiva (o la meno negativa)** per Lei?*

C1 / C2 / C3 / C4

B10AXB. *E, sempre per ciascuna opportunità, quale caratteristica (tra quelle non scelte) considera la **meno positiva (o la meno positiva)**?*

C1 / C2 / C3 / C4

B11XB. *Tra le caratteristiche individuate come positive, qual è quella **più positiva** per Lei?*

[richiamare visivamente le caratteristiche individuate come positive; se ci sono doppioni, riportarli una volta sola; se sono tutte uguali, non porre la domanda]

C1 / C2 / C3 / C4

B12XB. *Tra le caratteristiche individuate come le meno positive in questa terza tornata, qual è la **meno positiva** in assoluto?*

[richiamare visivamente le caratteristiche individuate come non-positive; se ci sono doppioni, riportarli una volta sola; se sono tutte uguali, non porre la domanda]

C1 / C2 / C3 / C4

B13XB. *Tra le caratteristiche scelte come le più positive nelle tre tornate, qual è la **più positiva** in assoluto?*

[richiamare visivamente le caratteristiche indicate come più positive]

A1 / A2 / A3 / A4 / B1 / B2 / B3 / B4 / C1 / C2 / C3 / C4

B14XB. *Il lavoro che Lei considera ideale è ben rappresentato dalla caratteristica che ha scelto come **più positiva**, oppure il Suo lavoro ideale è meglio definito da altre caratteristiche?*

[richiamare visivamente la caratteristica indicata più positiva]

1. La caratteristica più positiva ben rappresenta il mio lavoro ideale
2. Il mio lavoro ideale è meglio definito dalle seguenti caratteristiche (max 2, reddito escluso): a)..... b).....

B15XB. E tra le caratteristiche scelte come meno positive nelle tre tornate, qual è la **meno positiva** in assoluto?

[richiamare visivamente le caratteristiche indicate come meno positive]

A1 / A2 / A3 / A4 / B1 / B2 / B3 / B4 / C1 / C2 / C3 / C4

B16XB. Se le offrissero un lavoro avente la caratteristica per Lei **meno positiva**, lo rifiuterebbe o lo accetterebbe seppure a malincuore?

[richiamare visivamente la caratteristica indicata come meno positiva]

1. Lo rifiuterei certamente
2. Dipende dalle altre caratteristiche dell'offerta
3. Lo accetterei seppure a malincuore, un lavoro è sempre un lavoro

B23. Se riuscirà ad ottenere il Suo lavoro ideale, quale reddito mensile (in busta) considererà appropriato per questo lavoro (nel primo anno di lavoro)?

_____ Euro

[porre il vincolo che non indichino meno di 100 euro e non più di 10.000 euro: se sforano, chiedere di confermare e, se confermano, accettare.

Se fuoriesce dai margini, far apparire "La risposta data è improbabile: per favore, controllare"]

B24X. (solo per chi non lavora) Supponga che Le offrano un lavoro a tempo pieno con uno stipendio mensile netto (in busta) di X euro, come si comporterebbe?

1. Accetto subito l'offerta
2. Prima faccio un altro tentativo
3. Prima faccio almeno qualche altro tentativo
4. Rifiuto sempre, non è un livello di stipendio adeguato

X = 1200, 1000, 800, 600 (creare altrettanti questionari sperimentali, con uguale probabilità)

B25. Accetterebbe di lavorare con uno stipendio ridotto, diciamo **ridotto di 100 euro mensili**, pur di potere (qualsiasi numero di risposte positive, casualizzare le posizioni delle domande):

[una risposta per ogni domanda;

se possibile, casualizzare l'ordine di presentazione]

	SI	NO
a) avere i sabati e le sere sempre libere?	1	2
b) lavorare al massimo 36 ore per settimana?	1	2
c) avere un contratto a tempo indeterminato?	1	2
d) lavorare vicino a casa?	1	2
e) svolgere un'attività attinente al titolo di studio conseguito?	1	2
f) essere autonomo nello svolgimento delle attività?	1	2
g) avere ragionevoli prospettive di progresso professionale?	1	2
h) avere la previdenza e maggiore garanzia della pensione?	1	2
i) lavorare in un ambiente con molti altri giovani?	1	2

B26. Immagini che nei prossimi anni l'economia e il mercato del lavoro restino in sofferenza all'incirca come oggi. Quanto è d'accordo con ciascuna delle seguenti affermazioni? (porre il vincolo di rispondere alla domanda, casualizzare l'ordine di comparsa delle domande)

	Molto	Abbastanza	Poco	Per niente
a) Non vale la pena affannarsi a cercare lavoro, non c'è n'è abbastanza per i giovani	1	2	3	4
b) Cercherò lavoro all'estero, sono poche le speranze in Italia per i giovani	1	2	3	4
c) Accetterò qualsiasi lavoro e anche contratti precari, l'importante è lavorare	1	2	3	4
d) Un laureato ha diritto a svolgere solo lavori coerenti con gli studi svolti	1	2	3	4
e) Dovrò studiare ancora, so già che il mercato chiede maggiori competenze	1	2	3	4
f) Trovare un lavoro, per un giovane, è la massima questione esistenziale	1	2	3	4
g) Se restassi senza lavoro, lo Stato dovrebbe garantirmi un reddito per vivere	1	2	3	4
h) Appartengo ad una generazione senza vera speranza di partecipazione sociale	1	2	3	4
i) Chi aiuta in casa dovrebbe percepire un reddito, come se lavorasse	1	2	3	4
j) Se i giovani uscissero presto dalla famiglia, troverebbero lavoro più facilmente	1	2	3	4

B27. Quali sono, per Lei, le peggiori forme di resa se la ricerca di lavoro risultasse a lungo infruttuosa?

[Selezionare al massimo due risposte, le più sfavorevoli; far apparire al neolaureato le modalità di risposta in ordine casuale]

1. Cercare lavoro in altra provincia o regione
2. Lavorare all'estero
3. Sentirsi costretto/a a conseguire un titolo di studio più elevato
4. Lavorare con uno stipendio basso
5. Accettare contratti precari per lungo tempo
6. Accettare di lavorare a tempo parziale, o a orari sfavorevoli
7. Fare un lavoro manuale, da operaio o artigiano
8. Fare le stesse cose ogni giorno, attività senza creatività
9. Lavorare senza tutele, in condizioni inadeguate
10. Altro (Specificare.....)

B28XA. Quali tempi di attesa di lavoro considera fisiologici, ragionevoli, per uno/a che ha una laurea come la Sua?

1. Fino a 1 mese
2. Tra 1 e 3 mesi
3. Tra 3 e 6 mesi
4. Tra 6 e 9 mesi
5. Tra 9 e 12 mesi
6. Da un anno a un anno e mezzo

7. Da un anno e mezzo a due
8. Da 2 a 3 anni
9. Anche più di 3 anni

B28XB. *Quali tempi di attesa di lavoro considera fisiologici, ragionevoli, per uno/a che ha una laurea come la Sua? Indichi, per favore, un intervallo di tempo, con un minimo e un massimo.*

[Porre il controllo che il massimo non sia inferiore al minimo (può essere uguale)]

Minimo		Massimo
1	Fino a 1 mese	1
2	3 mesi	2
3	6 mesi	3
4	9 mesi	4
5	12 mesi	5
6	18 mesi	6
7	Due anni	7
8	Tre anni	8
9	Quattro anni	9

B29. *(Se ha lavorato durante o dopo gli studi) Con riferimento al lavoro svolto prima o dopo la laurea, qual è l'aspetto del lavoro per Lei più importante, stipendio a parte?*

[Segnare al massimo due risposte]

- avere i sabati e le sere sempre libere 1
- avere un contratto stabile, a tempo indeterminato 2
- non essere costretto a fare lunghe trasferte 3
- con posto di lavoro non lontano da casa 4
- svolgere attività attinenti al titolo di studio conseguito 5
- autonomia nello svolgimento delle mansioni 6
- svolgere solo mansioni non manuali 7
- non dover imparare altre lingue per lavorare 8
- viaggiare con una certa frequenza, conoscere gente nuova 9
- un ambiente di lavoro informale? 10

B34. *Ripensando alla sua formazione universitaria, se potesse tornare indietro, che cosa farebbe?*

- 1 Rifarei lo stesso percorso
- 2 Seguirei un corso diverso nella stessa facoltà/dipartimento
- 3 Seguirei un corso in un'altra facoltà/dipartimento
- 4 Andrei a studiare all'estero
- 5 Non andrei più all'università perché non è utile
- 6 Altro.....

B35. *Tornando con la mente all'immatricolazione, quali sono i principali motivi che l'hanno indotta a frequentare l'università?*

[Segnare al massimo due risposte:

casualizzare l'elenco delle modalità di risposta]

- 1 Interessi culturali, aumentare il mio livello culturale
- 2 Volontà di progredire nella carriera
- 3 Aumentare le probabilità di ottenere un lavoro alla fine
- 4 La mia laurea era indispensabile per il lavoro che avevo in mente
- 5 Chi possiede una laurea è in una posizione di prestigio nella scala sociale

Bibliografia

- [1] AlmaLaurea (2014). *Condizione occupazionale dei laureati*. XVI Indagine 2013.
- [2] Beaudry, P., Green, D. A., & Sand, B. M. (2013). *The great reversal in the demand for skill and cognitive tasks*. National Bureau of Economic Research.
- [3] Brasini, S., Freo, M., Tassinari, F., & Tassinari, G. (2010). *Marketing e Pubblicità, Strumenti e Modelli di Analisi Statistica*. Bologna: Il Mulino.
- [4] Carson, R. T, J. J. Louviere et al. (1994). «Experimental Analysis of Choice». In: *Marketing Letters* 5:4, pp. 351–368.
- [5] Finch, D. J., Hamilton, L. K., Baldwin, R., & Zehner, M. (2013). *An exploratory study of factors affecting undergraduate employability*. In: *Education+ Training*, 55(7), pp. 681-704.
- [6] Goodman L. A., (1974), *The analysis of systems of qualitative variables when some of the variables are unobservable: Part I. A modified latent structure approach*, In: *American Journal of Sociology*, 79, pp.1179-1259
- [7] Goodman L. A., (1974), *Exploratory latent structure analysis using both identifiable e unidentifiable models*, In: *Biometrika*, 61, pp. 215-231
- [8] Gustafsson A., A. Herrmann e F. Huber (2007). *Measurement. Methods and Applications*. Springer.
- [9] Iacus S., Masarotto G. (2003) *Laboratorio di statistica con R*, Milano, McGraw Hill.
- [10] Incorvaia, A., & Rimassa, A. (2006). *Generazione mille euro*. Milano: Rizzoli.
- [11] Jusoh M., Simun M., & Choy Chong S. (2011). «Expectation gaps, job satisfaction, and organizational commitment of fresh graduates: Roles of graduates, higher learning institutions and employers». In: *Education+ Training*, 53(6), pp. 515-530.

- [12] Lazarsfeld P. F., Henry N. W., (1968), *Latent structure analysis*, Boston, Houghton Muffin
- [13] Linzer, D. A., & Lewis, J. B. (2011). «poLCA: An R package for polytomous variable latent class analysis». In: *Journal of Statistical Software*, 42(10), pp. 1-29.
- [14] Louviere, J. J., Hensher, D. A., & Swait, J. D. (2000). *Stated choice methods: analysis and applications*. Cambridge University Press.
- [15] Marley, A. A. J. e T. N. Flynn (2007). *Best Worst Scaling: Theory and Practice*. In: *International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences*
- [16] Martin G. (2009). Portrait of the Youth Labor Market in 13 Countries, 1980-2007, In: *Monthly Lab. Rev.* 132.
- [17] McFadden, D. (1973). *Conditional logit analysis of qualitative choice behavior*.
- [18] ace L., Salvani A. (2001). *Introduzione alla statistica*. Cedam.
- [19] errone, L., & Vickers, M. H. (2003). *Life after graduation as a "very uncomfortable world": An Australian case study*. In: *Education+ Training*, 45(2), pp. 69-78.
- [20] Pozzoli D. (2009). «The transition to work for Italian university graduates.» In: *Labour* 23.1 pp. 131-169.
- [21] Salas-Velasco, M. (2007). «The transition from higher education to employment in Europe: the analysis of the time to obtain the first job.» In: *Higher Education*, 54(3), pp. 333-360.
- [22] Sawtooth. (2013). «The CBC System for Choice Based Conjoint Analysis». Technical Paper Series.
- [23] Sewell, P., & Dacre Pool, L. (2010). *Moving from conceptual ambiguity to operational clarity: employability, enterprise and entrepreneurship in higher education*. In: *Education+ Training*, 52(1), pp. 89-94.

- [24] Shierholz H., Davis A., & Kimball W. (2014). «The class of 2014: The weak economy is idling too many young graduates». In: Economic Policy Institute, 1.
- [25] Tiraboschi, M. (2012). *La disoccupazione giovanile in tempo di crisi: un monito all'Europa (continentale) per rifondare il diritto del lavoro?*. in: Diritto delle relazioni industriali: rivista della Associazione lavoro e ricerche, 22(1), pp. 414-437.
- [26] Vermunt J. K., Magidson J. (2001), *Latent class factor and cluster models, biplots, and related graphical displays*, In: Sociological Methodology, vol.31, pp. 223-264
- [27] Vermunt, J. K., & Magidson, J. (2004). *Latent class analysis*. in: The sage encyclopedia of social sciences research methods, pp. 549-553.
- [28] Vermunt, J. K. (2010a). *Latent class Models*. in: International Encyclopedia of Education, 7.
- [29] Wickramasinghe, V., & Perera, L. (2010). «Graduates', university lecturers' and employers' perceptions towards employability skills». In: Education+ Training, 52(3), 226-244.

Sitografia

<http://www.almalaurea.it>

<http://cran.R-project.org>

<http://www.istat.it>

<http://ec.europa.eu/eurostat>

<http://www.worldbank.org/en>

