



Munich Personal RePEc Archive

Internship for economics students in Rimini: a match of mutual interests?

Savioli, Marco

University of Bologna

January 2009

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/63373/>
MPRA Paper No. 63373, posted 07 Apr 2015 13:54 UTC

Il tirocinio per gli studenti di Economia di Rimini: matching di volontà reciproche?

Marco Savioli¹²

In Italy, internship has been added only recently to programs of study at universities. Notwithstanding its relevance in bringing university students closer to the world of work, internship does not easily succeed in its aims. Internship can be used inappropriately in many situations. Therefore, it is important to analyze in depth the experience of internship. In particular, the two subjects that are matched in internships have to be investigated: students and companies. The novel dataset used in the analysis is composed by information about students of Economics in Rimini and about the companies where they worked during the internship. Principal component analysis shows that there is a major component explaining the majority of the variability of the internship quality perceived by the student. The number of interns hired by a company is positively related to female students, front-office duties, a good evaluation in terms of interest and motivation of the internship and good relation with superiors in rank. Internship is not used as a substitute of seasonal/temporary work for firms that hire more interns. Interns that evaluate positively their experience are female and those having experienced a good relation with their superiors. A proper matching (i.e. a match between good students, in terms of marks, and good companies, in terms of number of interns, open-ended and fixed-term contracts) occurred with higher distances between residence and place of work and with a higher degree of overlapping between the sector of studies of the intern and the field of activities of the company.

1. Introduzione

Il tirocinio inserito all'interno del piano di studi universitario è una istituzione relativamente recente. Il tentativo che si vuole effettuare per avvicinare il mondo universitario al mondo del lavoro è apprezzabile, ma non sempre è un'operazione immediata. Le insidie che tale strumento venga utilizzato in maniera non appropriata sono reali. Da qui è nato il nostro interesse per provare ad analizzare più nel dettaglio l'esperienza del tirocinio per gli studenti della facoltà di Economia di Rimini. Per fare ciò era importante provare ad indagare le parti che si incontrano durante il periodo del tirocinio: gli studenti e le imprese. Il dataset che abbiamo costruito è stato quindi ottenuto da fonti eterogenee, come meglio specificato nel paragrafo successivo. Su tale dataset abbiamo poi effettuato diverse analisi presentate di seguito, fra le quali: l'analisi delle componenti principali per indagare la riducibilità del problema; l'utilizzo di strumenti inferenziali per cercare di spiegare il numero di tirocinanti avuti dalle imprese e la valutazione della riuscita del tirocinio da parte degli studenti; infine, un'indagine statistica per descrivere quale tipo di matching vi è stato fra le imprese e gli studenti.

2. Fonti informative

La nostra analisi è partita dalla raccolta e composizione di dati provenienti da fonti diverse:

¹ Un ringraziamento imprescindibile va a Massimiliano Castellani per il suo costante aiuto ed il rifornimento continuo di ottimi spunti. Grazie anche a Laura Vici per la sua presenza nel chiarire dubbi di tipo metodologico.

² Assegnista in economia politica presso il dipartimento di scienze giuridiche e privatistiche dell'Università di Siena; tutor e contrattista presso la facoltà di Economia di Rimini, Università di Bologna.

- Un campione di imprese presso le quali è stato effettuato il tirocinio ha risposto ad un questionario preparato per misurare il grado di soddisfazione delle stesse riguardo questo strumento di formazione e di reciproca conoscenza fra futuri laureati e le sedi potenziali di lavoro una volta terminati gli studi.
- Un campione di studenti ha risposto ad un questionario dettagliato riguardante il tirocinio; con tale strumento si è cercato di misurare il loro grado di soddisfazione per l'esperienza vissuta e l'esercizio effettivo di mansioni arricchenti e formative durante lo stesso.³
- I campioni degli studenti e delle imprese sono stati arricchiti tramite l'utilizzo di dati prelevati da database sui tirocinanti e sulle imprese sede di tirocinio della facoltà di Economia di Rimini. Tali dati riguardano caratteristiche tipo l'anno di inizio attività, la provincia, il settore, il capitale sociale, il numero di dipendenti e di tirocinanti per le imprese; il numero di crediti ricevuti tramite il tirocinio, il corso di studi e le date del tirocinio per gli studenti.

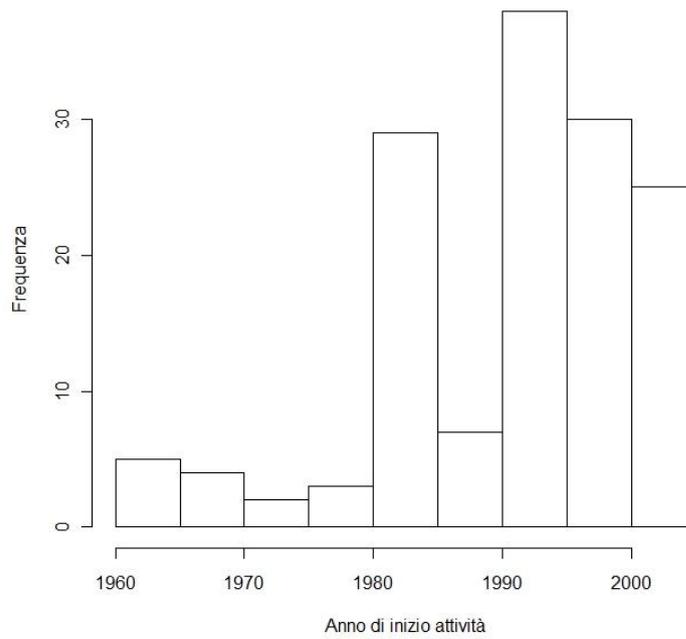
L'utilizzo di dati provenienti da fonti così eterogenee ha richiesto una trattazione degli stessi molto attenta e delicata. Dopo quest'opera di intersezione e unione di dati differenti siamo giunti ad un database finale sul quale abbiamo fatto le analisi che presentiamo di seguito. Da un punto di vista statistico possiamo considerare i tirocini che compongono il database finale come un campione di 283 elementi estratti dalla popolazione sottostante di tutti i tirocini effettuati nel periodo in esame.

3. Analisi preliminari

L'oggetto della nostra analisi, il tirocinio, è l'esperienza che si realizza in seguito all'incontro di due parti: le imprese ed i tirocinanti. Forniamo di seguito una *fotografia* preliminare di queste due parti.

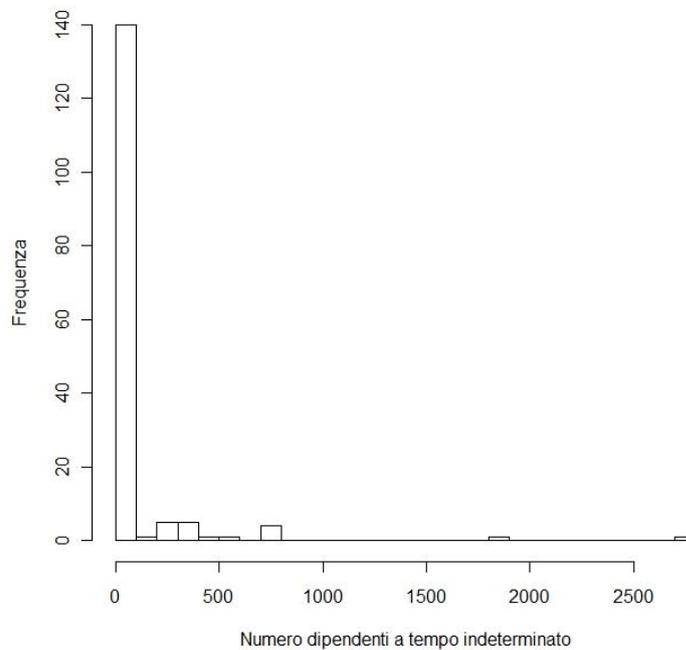
Osservando le imprese nel nostro database si può notare come il loro anno di inizio attività sia relativamente recente. La media è il 1991 anche se guardando la distribuzione si vede come la coda sinistra sia molto lunga (Istogramma 1)

³Questa parte dei dati è la stessa utilizzata nell'analisi di Figini e Vici, *C'eravamo tanto amati? La facoltà di Economia, sede di Rimini*, sistemaeconomico n.1/2 – 2006



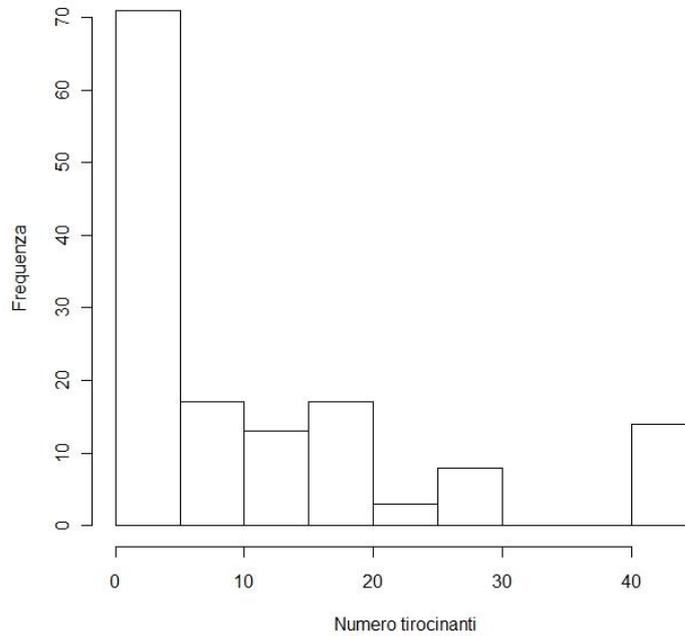
Istogramma 1 - Anno di inizio attività delle imprese

Il numero di dipendenti a tempo indeterminato nelle imprese del campione è relativamente limitato (Istogramma 2). Il valore mediano è infatti 18; mentre la media, come sappiamo fortemente influenzata dai valori estremi, è di 93,21



Istogramma 2 - Numero dei dipendenti a tempo indeterminato

Anche il numero dei tirocinanti avuti dalle imprese nel campione è asimmetrico con più di 2 imprese su 3 che hanno avuto al massimo 5 tirocinanti (Istogramma 3). Questo denota un forte turnover fra le imprese scelte come sede di tirocinio.



Istogramma 3 – Numero dei tirocinanti avuti dall'impresa

Osservando invece le caratteristiche del campione di studenti estratto abbiamo trovato una distribuzione più vicina alla normale attorno al valore medio di 93.20 per quel che riguarda il voto di laurea conseguito (Figura 1).

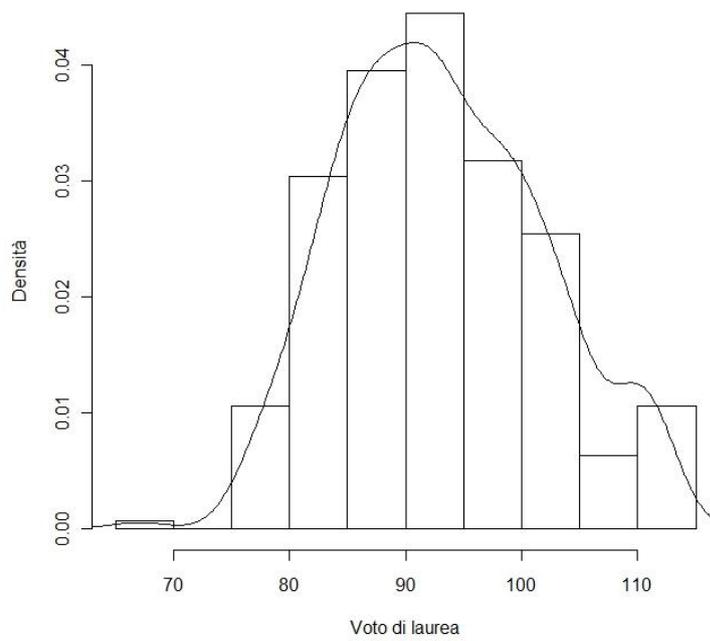
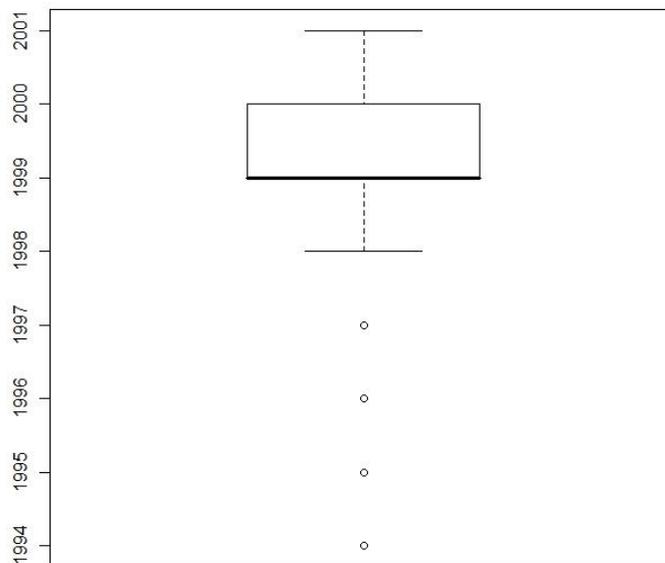


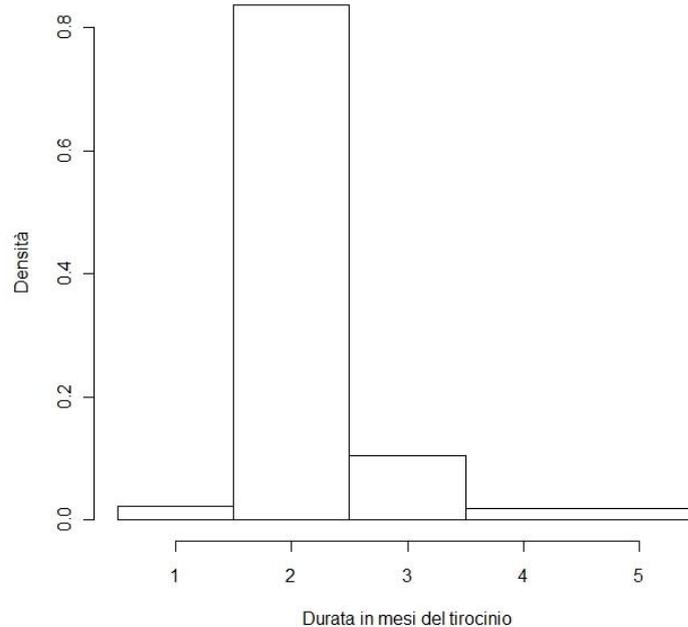
Figura 1 - Voto di laurea conseguito

L'anno accademico di iscrizione al corso di laurea da parte degli studenti nel campione è distribuito come visualizzato nel Boxplot 1, con mediana pari al 1999 ed il 50% dei casi compresi tra il 1999 ed il 2000



Boxplot 1 - Anno Accademico di immatricolazione al corso di laurea

Nel più dell'80% dei casi il tirocinio è durato 2 mesi come si vede dall'Istogramma 4



Istogramma 4 - Durata del tirocinio misurata in mesi

4. Analisi delle componenti principali

L'analisi delle componenti principali non porta quasi a nessun risultato meritevole di nota. La varianza spiegata dalle prime due componenti è difatti limitata. Questa irriducibilità del dataset suggerisce una buona specificazione dello stesso; le variabili misurano dimensioni differenti e quindi sono linearmente indipendenti fra di loro.

L'unico caso significativo a livello di analisi delle componenti principali si è raggiunto con un sottogruppo di variabili del dataset che riguardano la qualità del tirocinio percepita dagli studenti: *q19_6* misura la soddisfazione della preparazione ricevuta nel CdL (Corso di Laurea) rispetto ai contatti forniti con il mondo del lavoro; *q29* misura, durante l'esperienza avuta dallo studente nel tirocinio, la quantità di autonomia ricevuta, di responsabilità sostenuta, della formazione professionale fruita, ecc. ; *q30* misura infine la soddisfazione nel rapporto che il tirocinante ha avuto con i superiori, i colleghi ed i clienti. Il sottogruppo di variabili oggetto dell'analisi delle componenti principali è formato quindi da: *q19_6*, *q29_1*, *q29_2*, *q29_3*, *q29_4*, *q29_5*, *q29_6*, *q29_7*, *q30_1*, *q30_2*, *q30_3* (Tutte le variabili sono spiegate in App.1)

Le prime due componenti spiegano il 54% della variabilità, ma la cosa più interessante è come la prima componente spieghi quasi il 42% della variabilità, una grossa quota rispetto alle altre componenti come si vede dalla Figura 2

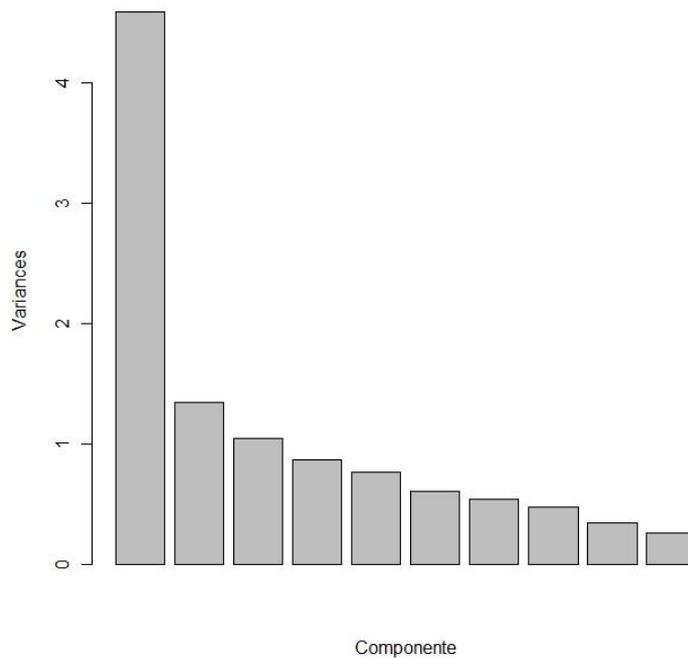


Figura 2 - Varianza spiegata per componente

Le componenti ottenute sono presentate nella Tabella 1.

	PC1	PC2
<i>q19_6</i>	-0.2570237	0.12875313
<i>q29_1</i>	-0.2994105	0.13115654
<i>q29_2</i>	-0.2849512	0.11584789
<i>q29_3</i>	-0.3596791	0.24744458
<i>q29_4</i>	-0.3129296	-0.09226462
<i>q29_5</i>	-0.2654024	0.34181680
<i>q29_6</i>	-0.2691830	0.31944196
<i>q29_7</i>	-0.3686998	0.13683775
<i>q30_1</i>	-0.3477561	-0.39157104
<i>q30_2</i>	-0.2778166	-0.58447526
<i>q30_3</i>	-0.2425841	-0.38795955

Tabella 1 - Prime due componenti principali

La prima componente, che spiega gran parte della variabilità, ha tutti i coefficienti negativi. Ciò sta ad indicare che in qualche modo tutte queste variabili misurano una sottostante qualità del tirocinio (rappresentata dalla prima componente) percepita dallo studente; una covarianza delle stesse nella medesima direzione può voler dire che quando il tirocinio è stata un'esperienza positiva i valori registrati di tutte queste variabili erano elevati. Questa intuizione si può desumere anche dallo spazio disegnato nelle due componenti in Figura 3

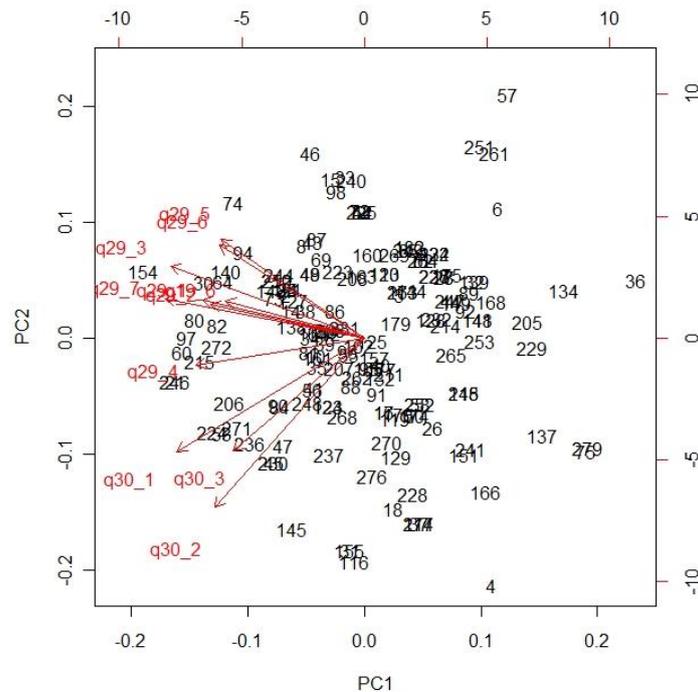


Figura 3 - Analisi delle componenti principali

5. Numero di tirocinanti avuti da ogni impresa

Per *spiegare* il numero di tirocinanti che attrae un'impresa abbiamo considerato il fatto che tale numero è per definizione positivo e piccolo, esso si configura come una variabile di conto. Abbiamo ipotizzato di conseguenza che la distribuzione teorica sottostante fosse una Poisson. Per sua costruzione il modello con distribuzione Poisson ci fornisce già errori robusti, siamo quindi al riparo da possibili problemi di eteroschedasticità. L'ipotesi forte da soddisfare per utilizzare questo modello è che la media e la varianza della variabile spiegata, dati gli stimatori, siano esattamente lo stesso valore.

I risultati, presentati ampiamente in App.2, ci portano all'individuazione di alcune variabili significative nella spiegazione del numero dei tirocinanti avuti dalle imprese. I coefficienti stimati si interpretano come l'aumento percentuale della variabile dipendente del modello, il numero di tirocinanti avuti da un'impresa, con l'aumento di un'unità della variabile esplicativa considerando tutte le altre come fissate. Per esempio vediamo che passando da 0 a 1 la dummy del sesso, ossia considerando le donne tirocinanti, il numero di tirocinanti in media tenuti dalle imprese dove sono andate a fare tirocinio è più alto di circa il 62% rispetto ai tirocinanti in media tenuti da quelle dove sono andati gli uomini (è evidente che ci sia una grossa intersezione fra i due gruppi di imprese). Guardando alle altre variabili, possiamo vedere come un giudizio positivo dello studente rispetto ai contatti sul mondo del lavoro avuti grazie al corso di laurea si accompagni a un numero di tirocinanti più basso tenuti dall'impresa sede del tirocinio. La mansione di front-office è stata occupata in imprese con un numero maggiore di tirocinanti, mentre mansioni amministrative e contabili sono state effettuate in imprese con meno tirocinanti. Giudizi positivi di complementarità e innovatività degli studi rispetto al tirocinio svolto si sono verificati in imprese con un numero minore di tirocinanti; mentre giudizi positivi riguardo l'interesse e lo stimolo del tirocinio si sono verificati in imprese con un numero grande di tirocinanti. Un buon rapporto del tirocinante con i superiori è

avvenuto in imprese con un numero maggiore di tirocinanti; mentre un buon rapporto con colleghi e clienti è associato a imprese con un numero inferiore di tirocinanti. Per imprese con un numero maggiore di tirocinanti più spesso il tirocinio non è stato avvertito come un sostituto a contratti stagionali/occasionalmente. Segnaliamo infine che tirocini più lunghi temporalmente sono stati fatti in imprese che hanno avuto anche un numero maggiore di tirocinanti.

6. Riuscita del tirocinio

Una delle domande del questionario somministrato agli studenti era la valutazione complessiva dell'esperienza del tirocinio alla luce dell'utilità dello stesso all'interno del proprio curriculum. Modellando la risposta a tale domanda con una distribuzione logistica abbiamo cercato di indagare le componenti di un tirocinio che si possa considerare riuscito, almeno da parte degli studenti.

In App.3 possiamo osservare i risultati di questa regressione. Sorprendentemente non sono risultate significative le variabili del voto di laurea conseguito in seguito dal tirocinante ed il numero di tirocinanti avuti dall'impresa sede del tirocinio in esame. Le donne sembrano avere una riuscita migliore nel tirocinio, o almeno la loro autovalutazione di un tirocinio positivo è maggiormente frequente in maniera statisticamente significativa rispetto a quello che succede per gli uomini. L'evidenza statistica più forte è stata riscontrata per le variabili $q29_7$, $q30_1$ e $q30_2$. Tirocinanti che hanno segnalato in maniera positiva lo stimolo e l'interesse ricevuto, ed un buon rapporto con i superiori hanno poi valutato globalmente in maniera positiva la loro esperienza di tirocinio. È interessante invece vedere che un rapporto positivo con i colleghi si è accompagnato più spesso con una valutazione negativa del tirocinio.

7. Matching studenti - imprese

L'obiettivo principale del lavoro era indagare che tipo di accoppiamento c'è stato fra gli studenti e le imprese. Si voleva difatti cercare di capire che tipo di studenti sceglie quale tipo di impresa come sede dell'esperienza del tirocinio. Nell'ottica di avere una valutazione complessiva sulla qualità dello studente e su quella dell'impresa abbiamo costruito un indice riassuntivo delle loro caratteristiche normalizzando ad 1 il livello massimo di qualità e a 0 il livello minimo. In App.4 è riportata la specificazione completa di come sono stati ottenuti questi due indici. Una volta ottenuti tali indici abbiamo cercato di capire se vi è stato un matching di studenti buoni con imprese buone.

La covarianza fra i due indici è stata pari a -0.00395, mentre la correlazione -0.15716. Sembra che se c'è una regolarità nell'accoppiamento fra studenti e imprese sia fra studenti considerati buoni e imprese non buone e viceversa, come emerge anche dall'App.5.

Un'ulteriore ipotesi che si voleva testare era se un accoppiamento riuscito fra studenti buoni con imprese buone e studenti meno buoni con imprese meno buone avesse un qualche effetto positivo sulla probabilità che venisse effettuato il tirocinio facoltativo da parte dello studente. Anche questa ipotesi sembra smentita dai dati raccolti. Se calcoliamo la covarianza e l'indice di correlazione fra le variabili $diff_Index$ e $crediti_comp$ definite in App.4 otteniamo rispettivamente 0.01398 e 0.03229. Risulta dunque molto debole la relazione fra le due variabili e di senso contrario di quello aspettato. Con un aumento di $diff_Index$ e quindi

un maggiore mismatch fra imprese e studenti una correlazione positiva segna un aumento dei crediti ottenuti da tirocinio attraverso lo strumento del tirocinio facoltativo.

La distanza percorsa dallo studente per andare a fare il tirocinio influenza in qualche modo il mismatch con il tipo d'impresa? Dopo aver calcolato per ogni osservazione la distanza fra la provincia di residenza dello studente e la sede del tirocinio (*distanza_az_res*) abbiamo ottenuto una correlazione significativa fra questa distanza e la nostra misura di mismatch, *diff_Index*, pari a -0.22311 . All'aumentare di questa distanza il mismatch diminuisce, come si può vedere anche dalla figura 4

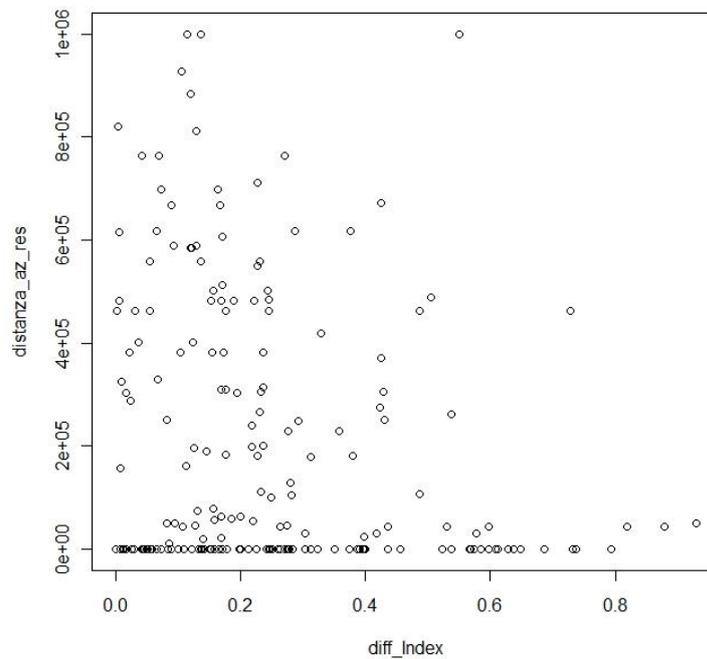


Figura 4

Come ultima analisi abbiamo controllato in che misura vi è stata coincidenza del settore in cui è stato fatto il tirocinio con quello relativo all'indirizzo di studio in corrispondenza di vari livelli della nostra misura di mismatch, *diff_Index*. Abbiamo dunque costruito una variabile dummy che assumeva valori pari a 1 in presenza di tale coincidenza di settore, *Coincidenza_settore*. Come si può vedere dalla figura 5 con l'aumentare del mismatch aumenta anche la percentuale di non corrispondenza del settore. Questo risulta chiaro anche dall'App.6 che presenta una regressione dove utilizziamo una logistica per modellare *Coincidenza_settore*. Il parametro negativo stimato per *diff_Index* ci dice che appunto aumentando il mismatch diminuisce la probabilità che si verificasse la coincidenza di settore.

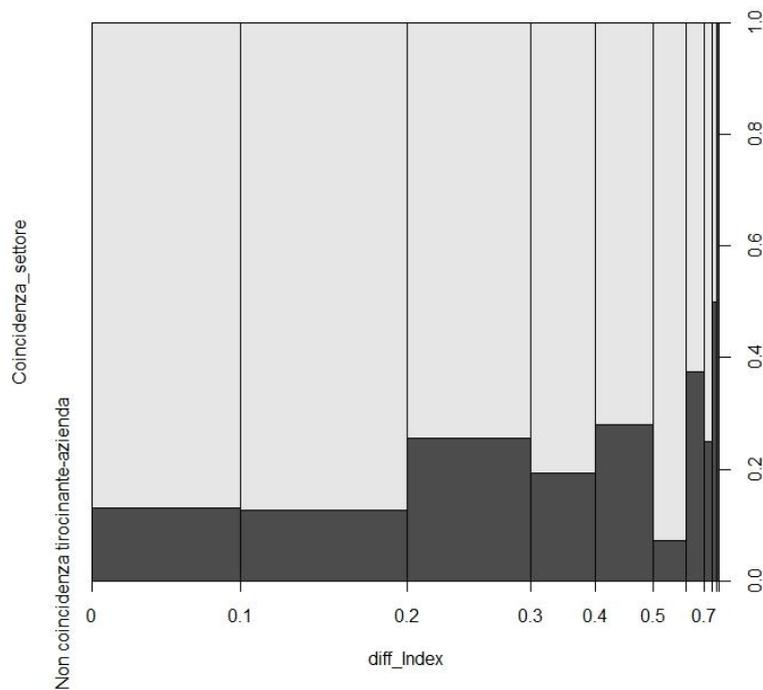


Figura 5

8. Conclusioni

Che tipo di tirocinio venga effettuato all'interno del piano di studi di uno studente di Economia di Rimini è una domanda a cui non si può rispondere in maniera immediata. Le caratteristiche che abbiamo analizzato sono molteplici ed il punto di vista che abbiamo considerato, oltre a quello dello studente, è anche quello delle imprese. Quando ci siamo chiesti cosa potesse determinare il numero di tirocinanti avuti dalle imprese nel periodo di tempo considerato abbiamo scoperto, fra le altre cose, che le imprese che hanno ricevuto maggiormente donne hanno avuto un numero sensibilmente superiore di tirocinanti. Al contrario, un giudizio positivo dello studente rispetto ai contatti sul mondo del lavoro avuti grazie al corso di laurea si è accompagnato a un numero di tirocinanti più basso tenuti dall'impresa sede del tirocinio.

Altra domanda rilevante era capire cosa si accompagnasse a una valutazione complessiva del tirocinio positiva. Fra ciò che è risultato non significativo, attraverso l'utilizzo di strumenti di statistica inferenziale, abbiamo trovato il voto di laurea successivamente ottenuto dallo studente ed il numero di tirocinanti avuti dall'impresa. È risultato significativo e con un effetto positivo sulla valutazione complessiva del tirocinio un buon rapporto con i superiori ed il sesso femminile dello studente.

L'ultima analisi presentata è quella che ha cercato di descrivere che tipo di matching si è avuto fra gli studenti e le imprese. Fra i risultati principali ottenuti abbiamo che un matching di studenti buoni con imprese considerate buone e viceversa cattivi con cattive, si è accompagnato a una maggiore distanza percorsa per fare il tirocinio (usando come proxy la distanza residenza dello studente – sede del tirocinio) e a una maggiore coincidenza del settore del corso di laurea dello studente con il settore di attività dell'impresa.

Rispetto a quelli che erano i nostri obiettivi le indicazioni avute da questo lavoro possono solamente considerarsi provvisorie. Si tratta di un primo tentativo rivolto alla comprensione del tirocinio, strumento di confine fra il mondo del lavoro e il coronamento del percorso di studi. Considereremo quindi riuscito il compito della nostra analisi nel momento che sia di ispirazione per future ricerche attraverso l'ideazione di questionari maggiormente mirati alla stilizzazione della tipologia di tirocinio effettuato. Un dato forse essenziale per progredire nella conoscenza della validità del tirocinio è l'occupazione dell'ormai ex studente a una distanza di per esempio cinque anni dal tirocinio. Le indicazioni fin qui ottenute sono comunque valide come supporto conoscitivo a una politica organizzativa dei tirocini.

9. Appendici

App.1

Di seguito le variabili utilizzate per le analisi presentate lungo tutto il testo con la loro descrizione:

Variabile	Descrizione
Cap_sociale	Capitale sociale dell'impresa sede del tirocinio
cat_stage_useful	Riuscita o meno dello stage secondo la valutazione del tirocinante riguardo alla sua utilità in relazione al curriculum
dom28_1Front Office - mansioni svolte	Dummy mansione Front Office sostenuta durante il tirocinio
dom28_2Amministrative - mansioni svolte	Dummy mansione Amministrativa sostenuta durante il tirocinio
dom28_3Contabili - mansioni svolte	Dummy mansione Contabile sostenuta durante il tirocinio
durata_stage_mesi	Durata dello stage misurata in mesi
Num_dip_tempo_indet	Numero di dipendenti a tempo indeterminato dell'impresa sede del tirocinio
Num_tirocinanti	Numero di tirocinanti avuti dall'impresa sede del tirocinio durante il periodo considerato.
q19_6	Giudizio del tirocinante sul corso di laurea rispetto ai contatti forniti col mondo del lavoro (scala 1 Tot. Insuff. – 5 Ottimi)
q29_1	Giudizio del tirocinante dell'attività svolta riguardo la dotazione di responsabilità (scala 1 No, per nulla – 5 Sí, molto)
q29_2	Giudizio del tirocinante dell'attività svolta riguardo la dotazione di autonomia (scala 1 No, per nulla – 5 Sí, molto)
q29_3	Giudizio del tirocinante dell'attività svolta riguardo la formazione professionale (scala 1 No, per nulla – 5 Sí, molto)
q29_4	Giudizio del tirocinante dell'attività svolta riguardo la formazione umana (scala 1 No, per nulla – 5 Sí, molto)
q29_5	Giudizio del tirocinante dell'attività svolta riguardo la complementarità agli studi (scala 1 No, per nulla – 5 Sí, molto)
q29_6	Giudizio del tirocinante dell'attività svolta riguardo la innovatività rispetto gli studi (scala 1 No, per nulla – 5 Sí, molto)
q29_7	Giudizio del tirocinante dell'attività svolta riguardo l'interesse e lo stimolo (scala 1 No, per nulla – 5 Sí, molto)
q30_1	Soddisfazione del tirocinante dell'attività svolta riguardo il rapporto con i superiori (scala 1 No, per nulla – 5 Sí, molto)
q30_2	Soddisfazione del tirocinante dell'attività svolta riguardo il

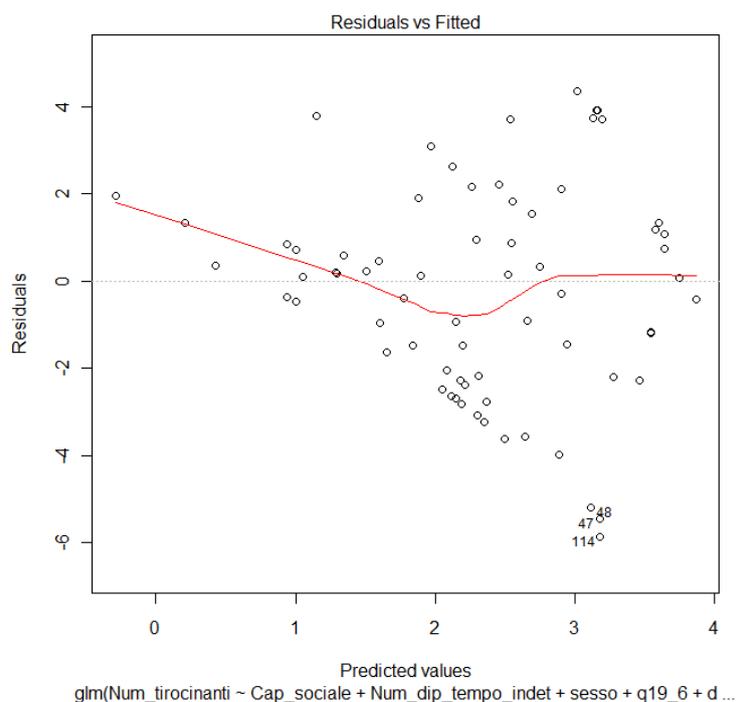
	rapporto con i colleghi (scala 1 No, per nulla – 5 Sí, molto)
q30_3	Soddisfazione del tirocinante dell'attività svolta riguardo il rapporto con i clienti (scala 1 No, per nulla – 5 Sí, molto)
sestoFemminile	Dummy sesto del tirocinante (1 donna)
stage_substNo	Dummy impressione del tirocinante riguardo a se l'impresa abbia utilizzato il tirocinio come sostituto del contratto stagionale/occasionale (0 Si)
stage_substNon so	Come sopra
voto110	Voto di laurea

App.2

Regressione effettuata utilizzando il modello lineare generalizzato assumendo una distribuzione Poisson della variabile dipendente: **Num_tirocinanti**

	Coefficiente stimato	Standard error	z-value	p-value	
Cap_sociale	1.450e-08	1.946e-09	7.451	9.28e-14	***
Num_dip_tempo_indet	-0.0007117	0.0001791	-3.974	7.08e-05	***
sestoFemminile	0.6156	0.08305	7.412	1.24e-13	***
q19_6	-0.2957	0.04307	-6.866	6.60e-12	***
dom28_1Front Office - mansioni svolte	0.4436	0.08520	5.206	1.92e-07	***
dom28_2Amministrative - mansioni svolte	-0.6996	0.1611	-4.343	1.41e-05	***
dom28_3Contabili - mansioni svolte	-0.5609	0.1323	-4.239	2.25e-05	***
q29_5	-0.1119	0.03980	-2.813	0.00491	**
q29_6	-0.4519	0.04690	-9.635	< 2e-16	***
q29_7	0.7155	0.06613	10.821	< 2e-16	***
q30_1	0.4366	0.07606	5.740	9.44e-09	***
q30_2	-0.5220	0.08150	-6.405	1.51e-10	***
q30_3	-0.1178	0.04868	-2.421	0.01549	*
stage_substNo	0.7527	0.09755	7.716	1.20e-14	***
stage_substNon so	0.8733	0.1215	7.188	6.55e-13	***
voto110	-0.03194	0.004443	-7.189	6.53e-13	***
durata_stage_mesi	0.1791	0.06716	2.667	0.00766	**

Significatività: '***' 0.001; '**' 0.01; '*' 0.05

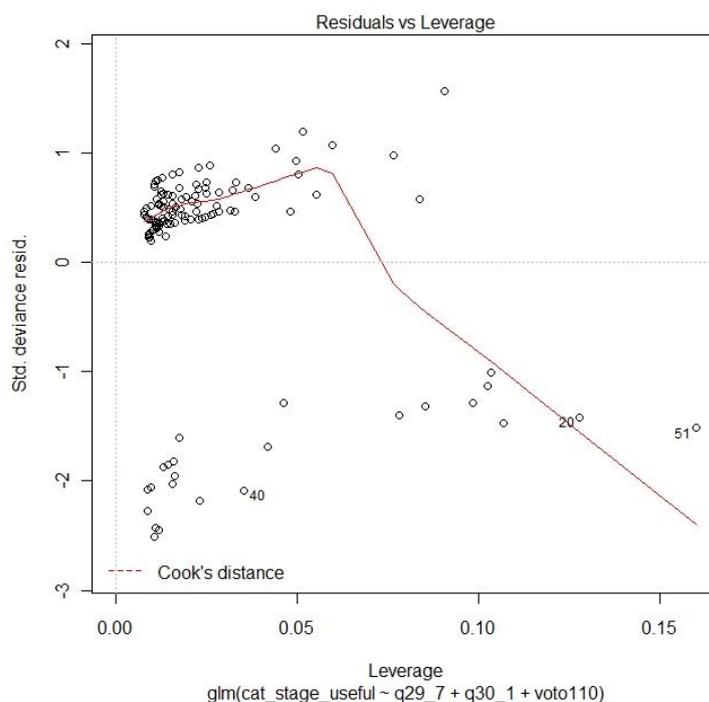


App.3

Regressione effettuata utilizzando il modello logit; variabile dipendente: **cat_stage_useful**

	Coefficiente stimato	Standard error	z-value	p-value	
Num_tirocinanti	-0.05536	0.03758	-1.473	0.1407	
sessoFemminile	1.74245	0.96510	1.805	0.0710	.
q29_1	-1.18969	0.61152	-1.945	0.0517	.
q29_6	-0.86206	0.59619	-1.446	0.1482	
q29_7	1.45921	0.64585	2.259	0.0239	*
q30_1	1.62292	0.77308	2.099	0.0358	*
q30_2	-1.86458	0.90832	-2.053	0.0401	*
q30_3	0.46545	0.49393	0.942	0.3460	
voto110	0.05215	0.05304	0.983	0.3255	

Significatività: '*' 0.05; '.' 0.1; '' 1



App.4

Seguono le definizioni di alcune variabili derivate da quelle originali illustrate in App.1

$$\text{index_studente} = 0.7 * (\text{voto laurea} - \min(\text{voto laurea})) / (\max - \min(\text{voto laurea})) + 0.2 * (\text{voto superiori} - \min(\text{voto superiori})) / (\max - \min(\text{voto superiori})) + 0.1 * (\text{in_corso})$$

$\text{in_corso} = 1$ se lo studente si è laureato in corso

$$\text{index_impresa} = 0.5 * (\text{LN}(\text{numero tirocinanti} - 1) / \text{LN}(\max \text{ numero tirocinanti} - 1)) + 0.5 * (\text{LN}(\text{numero dipendenti a tempo ind.}) / \text{LN}(\max \text{ numero dipendenti a tempo ind.}))$$

LN = logaritmo naturale

$$\text{diff_Index} = |\text{index_impresa} - \text{index_studente}|$$

crediti_comp = totale dei crediti ottenuti da esperienze di tirocinio da parte dello studente

App.5

Regressione effettuata utilizzando il modello lineare; variabile dipendente: **Index_studente**

	Coefficiente stimato	Standard error	t-value	p-value	
Indeximpresa	-0.19845	0.06613	-3.001	0.00293	**
sessoFemminile	0.09830	0.01957	5.023	9.06e-07	***

Significatività: '***' 0.001; '**' 0.01

R quadro aggiustato: 0.09894

Statistica-F: 16.48 su 2 e 280 DF, p-value: 1.71e-07

App.6

Regressione effettuata utilizzando il modello logit; variabile dipendente: **Coincidenza_settore**

	Coefficiente stimato	Standard error	t-value	p-value
diff_Index	-1.4946	0.7908	-1.89	0.0588

Significatività: ' ' 0.1