



DONNE AL LAVORO IN R&ST

**Percorsi universitari e inserimento occupazionale
in ambito tecnico-scientifico.**

Un'analisi quantitativa

DONNE AL LAVORO IN R&ST
Percorsi universitari e inserimento occupazionale
in ambito tecnico-scientifico.
Un'analisi quantitativa

A cura di:

Gianluca Argentin e Moris Triventi

Ottobre 2010

Premessa

La legge 198/2006 assegna alle Consigliere di Parità importanti compiti di "promozione dei progetti di azioni positive", "sostegno delle politiche attive del lavoro, comprese quelle formative, sotto il profilo della promozione e della realizzazione di pari opportunità" e "promozione dell'attuazione delle politiche di pari opportunità da parte dei soggetti pubblici e privati che operano nel mercato del lavoro".

È con la volontà di assolvere a questi nostri compiti che abbiamo voluto dedicarci ad un progetto impegnativo e stimolante, i cui risultati potessero supportare e consolidare una rete di attori istituzionali, economici e sociali locali e potessero, inoltre, essere fonte di ispirazione per ulteriori approfondimenti progettuali da affidarsi anche a soggetti privati. È su queste basi che è nato ed è stato realizzato il progetto "Donne al lavoro in Ricerca scientifica e Sviluppo tecnologico"; l'obiettivo è stato quello di sviluppare interventi per promuovere la presenza femminile negli ambiti di lavoro legati alla ricerca e all'innovazione.

Abbiamo voluto affrontare la questione da almeno tre prospettive: economica, di pari opportunità e della diversità. Nella prospettiva economica si è inteso indagare quando e come, con l'esclusione delle donne, si realizzi effettivamente la dispersione di metà dei talenti a disposizione; in quella delle pari opportunità in termini di mancanza di uguaglianza nella possibilità di accesso e di conseguente necessità di garanzia per renderlo possibile; e, infine, nella prospettiva della diversità da valorizzare in quanto la creatività e la sensibilità di cui le donne sono portatrici è in grado di portare contributi a tutti i campi della ricerca anche in termini di cambiamenti significativi.

In questo periodo di crisi economica internazionale, i modelli organizzativi, sociali e culturali, oltre a quelli economici, sono oggetto di grandi ripensamenti: riteniamo che proprio in questo difficile contesto sia necessario sostenere la crescita e la capacità competitiva dell'Europa valorizzando il capitale umano femminile e garantendo al sistema produttivo le figure professionali altamente qualificate necessarie. Lo svantaggio delle donne nel mercato del lavoro è un fenomeno complesso che non dipende da un unico fattore bensì è il prodotto di una serie di piccoli svantaggi che si accumulano, di frequente, a partire dalla prima socializzazione per proseguire poi con le diversità di trattamento quotidiane e le scelte scolastiche ed universitarie successive.

Oggi, nonostante il sorpasso nelle credenziali educative e l'accresciuta presenza delle donne in tutti i campi del sapere, continua ad esistere una segregazione nelle scelte educative dato che la presenza femminile è quantitativamente minoritaria a partire dai percorsi formativi tecnici, scientifici e ingegneristici. A questo si accompagna una differenza significativa a livello di percorsi di carriera: le donne raggiungono raramente posizioni di vertice.

In Lombardia, a partire dalla metà degli anni Novanta, le donne costituiscono la maggior parte degli immatricolati, degli iscritti e dei laureati; tuttavia, nella nostra regione, come in altri paesi europei, la percentuale della presenza femminile nei percorsi universitari con lauree cosiddette "forti" rimane minoritaria e, a questo

fatto, si accompagna la difficoltà di permanere in un mondo del lavoro discriminante nelle carriere, con una forbice che tende ad ampliarsi lungo tutto il corso della vita lavorativa. Nelle professioni scientifiche e nella ricerca, più che in altri settori, è stata, storicamente, la dinamica di genere della famiglia a risultare decisiva per l'accesso delle donne a ruoli di primo piano. Ricordiamo che le prime scienziate – è il caso di Marie Curie e di Rita Levi Montalcini – sono state spesso "moglie, figlie, o compagne della scienza", anche se, inizialmente, ad esse fu permesso di partecipare alle ricerche, tuttavia non fu concesso di condividere equamente, in modo paritario, i successi e il riconoscimento del lavoro scientifico. Queste figure femminili pionieristiche furono per molto tempo scienziate "invisibili" e si dovette attendere la metà del novecento per vedere emergere le potenzialità femminili, come quando, durante la seconda guerra mondiale, una penuria di scienziati e ricercatori rese chiaro che le donne erano almeno pari agli uomini nel lavoro scientifico.

Tornando all'oggi, all'affermarsi di nuovi settori (il progetto si è focalizzato sui settori ICT, Biotecnologie ed Energia) e all'importanza della Ricerca e Sviluppo per un nuovo modello economico, in un'epoca di scarsi investimenti a seguito del basso ritorno economico nel breve periodo, di grave carenza di investimenti in capitale umano, e, tenuto conto della necessità italiana di favorire la formazione scientifica rispetto a quella umanistica, risulta paradossale pensare che si faccia un sottoutilizzo delle risorse personali e professionali femminili qualificate e disponibili: un vero spreco dei talenti.

La ricerca che, di seguito, viene esposta, intende contribuire a cambiare in positivo lo "stato dell'arte" così come la realtà dei fatti, in materia di donne e scienza nel nostro contesto locale e in Italia

Tatiana Biagioni
Consigliera di Parità Effettiva
Provincia di Milano

Serenella Corbetta
Consigliera di Parità Supplente
Provincia di Milano

Indice

- pag. 06 **Introduzione**
- pag. 08 **Cap.1 La rassegna della letteratura sul tema**
1.1 Il quadro teorico
1.1.1 Le differenze di genere in ambito scolastico e lavorativo: uno schema concettuale
1.1.2 Disuguaglianze nelle scelte del settore di studio
1.1.3 Disuguaglianze negli esiti lavorativi
- pag. 14 **1.2 Le fonti dei dati**
- pag. 16 **Cap.2 Il profilo dei soggetti in uscita dal sistema universitario**
2.1 Il contesto milanese a confronto con il resto d'Italia
2.1.1 Ci sono più laureati in discipline scientifiche nella provincia di Milano che altrove?
2.1.2 I laureati in materie scientifiche hanno risultati migliori degli altri?
2.1.3 Da dove provengono i laureati in discipline scientifiche?
- pag. 25 **2.2 Le differenze di genere**
2.2.1 Le differenze di genere nelle lauree scientifiche sono più o meno pronunciate nella Provincia di Milano?
2.2.2 Le donne hanno migliori risultati degli uomini?
2.2.3 Da dove provengono laureate e laureati nelle materie scientifiche?
- pag. 33 **Cap.3 La transizione dall'università in prospettiva più ampia: lavorare prima della laurea e studiare dopo**
3.1 Le esperienze di lavoro prima della laurea
- pag. 35 **3.2 Le esperienze di studio dopo la laurea**
- pag. 41 **Cap.4 Laureate e laureati alla prova del mercato del lavoro**
4.1 La condizione occupazionale tre anni dopo la laurea
- pag. 44 **4.2 Il settore lavorativo**
- pag. 47 **4.3 L'instabilità lavorativa**
- pag. 50 **4.4 La condizione di sovraistruzione**
- pag. 52 **4.5 Il reddito**
- pag. 55 **Cap.5 Osservazioni conclusive**
- pag. 58 **Appendice**
- pag. 61 **Riferimenti bibliografici**

Introduzione

Nel secolo scorso in Italia, come nella maggior parte dei paesi industrializzati, si è realizzata una evidente crescita della scolarizzazione femminile, tanto che nelle generazioni più recenti le donne hanno tassi di accesso all'università e di laurea superiori a quelli degli uomini [Dei 1998; Triventi 2009]. Tuttavia, come evidenziato a più riprese da studi internazionali, la parità nell'accesso all'istruzione universitaria non ha condotto alla riduzione delle disuguaglianze di genere in altri aspetti delle carriere universitarie ed occupazionali [Jacobs 1995; Charles e Bradley 2002; Gerber e Schaefer 2004]. Nonostante le ragazze si iscrivano all'università in misura maggiore rispetto ai ragazzi, esse frequentano i settori di studio meno remunerativi e hanno minori probabilità di proseguire la carriera accademica iscrivendosi a corsi di specializzazione o dottorati di ricerca. Ancora, le donne hanno un più alto rischio di non entrar a far parte della forza lavoro, di uscirne in seguito a una gravidanza oppure di rimanere alla ricerca di una occupazione più a lungo degli uomini. Una volta inserite nel mercato del lavoro, le donne ricevono in media stipendi inferiori rispetto ai loro colleghi uomini, a parità di livello d'istruzione, e hanno progressioni di carriera più lente [Cobalti e Schizzerotto 1994; Reyneri 2005; Gerber e Cheung 2008].

Come è già stato evidenziato [Ballarino e Vezzoni 2006], lo svantaggio delle donne nel mercato del lavoro è un fenomeno complesso, non dipende da un unico fattore, bensì è il prodotto di una serie di piccoli svantaggi che si accumulano a partire dalla prima socializzazione, per proseguire poi con le diversità di trattamento quotidiane e le scelte scolastiche ed universitarie successive. Queste decisioni vengono affrontate dalle donne all'interno di un sistema di forti vincoli e, oltre a ciò, si scontrano con la persistenza di meccanismi (più o meno visibili) di discriminazione da parte dei datori di lavoro, sia nel momento dell'assunzione che in quello di valutazione per una eventuale promozione.

In anni recenti la condizione femminile nel mercato del lavoro, soprattutto quello di pertinenza di giovani laureate, ha attirato sempre più spesso l'attenzione dei ricercatori sociali e delle agenzie internazionali preposte al monitoraggio dei sistemi scolastici e produttivi. In particolare, si è affrontata la questione di come «liberare» il capitale umano femminile, promuovendo l'accesso delle donne nell'ambito della ricerca scientifica e tecnologica e favorendo le loro possibilità di occupare incarichi di responsabilità in questi settori. Numerosi dati infatti indicano una forte sottorappresentazione femminile nei settori produttivi tecnico-scientifici e la loro presenza si fa sempre più rara mano a mano che si sale nella gerarchia delle posizioni occupazionali. Ricerche condotte dall'OECD (*Organization for Economic Cooperation and Development*) e lo studio PRAGES hanno evidenziato che in Italia solo due rettori universitari su 83 sono donne e la quota di donne tra i docenti ordinari è solo il 16%, un dato leggermente superiore rispetto alla media dell'Unione Europea (11%), ma pur sempre molto preoccupante. La situazione è solo leggermente migliore nelle imprese, dove le ricercatrici sono il 19%, e negli enti pubblici, dove si aggirano intorno al 38%. Come evidenziato dal *World Eco-*

nomic Forum Report on Gender Gap del 2005, dal momento che negli ultimi anni si è verificata una crescita della partecipazione femminile alle facoltà tecnico-scientifiche, la scarsa presenza di donne nella ricerca rappresenta uno spreco di risorse intellettuali, di investimenti sociali ed economici e penalizza la produttività del sistema economico.

In questo rapporto di ricerca affrontiamo la questione da un punto quantitativo, confrontando i risultati delle giovani laureate in materie scientifiche con quelle dei loro colleghi maschi. In particolare, si mostra se ed in quale misura le ragazze siano svantaggiate nella transizione dall'università al mercato del lavoro, confrontando la situazione nel contesto milanese con quella del resto del Nord Italia e nel Centro-Sud. Ovviamente, questo è solo uno degli ambiti su cui è possibile valutare le differenze di genere, ma i dati a disposizione al momento consentono di realizzare un approfondimento esclusivamente su aspetti legati alla carriera universitaria e all'inserimento occupazionale.

Il rapporto è così articolato. Il primo capitolo fornisce un quadro di massima sugli aspetti delle carriere universitarie e lavorative in cui le donne subiscono sistematicamente uno svantaggio rispetto agli uomini. Si passano brevemente in rassegna le teorie e gli studi principali che si sono occupati della segregazione di genere nelle facoltà universitarie e, successivamente, del divario di genere in ambito occupazionale. Si identificano poi le basi di dati disponibili per studiare il tema a livello locale, evidenziando i limiti di queste fonti e individuando la possibilità di realizzare in futuro indagini *ad hoc*.

I capitoli successivi sono dedicati invece all'analisi dei dati. Il secondo capitolo fornisce un quadro di insieme del profilo dei laureati nel 2001 e 2004 nelle università in Provincia di Milano¹ e nel resto di Italia, con una particolare attenzione alle differenze tra ambito scientifico e umanistico e alle differenze di genere. Il terzo capitolo analizza le differenze di genere e di ambito disciplinare nella prosecuzione degli studi in corsi avanzati (master, dottorati di ricerca) e l'inserimento occupazionale durante gli studi prima del conseguimento della laurea, un argomento spesso trascurato ma che sta assumendo un ruolo sempre più importante nelle carriere universitarie e lavorative di laureati e laureate. Il quarto capitolo invece analizza in dettaglio gli esiti occupazionali dei laureati dopo tre anni dal conseguimento della laurea. Oltre alla tradizionale misura utilizzata in ambito economico, il reddito, si considerano una pluralità di aspetti in grado di definire la posizione occupazionale: la condizione occupazionale, l'instabilità contrattuale, la sovraqualificazione, la soddisfazione percepita. Ci si chiede quindi: in che misura il genere condiziona le possibilità di trovare lavoro, avere un contratto a tempo indeterminato, trovare un lavoro per cui non è necessaria la laurea o di cui non si è soddisfatti, in ambito scientifico e umanistico? Le conclusioni riassumono i risultati principali delle analisi, individuando alcune aree particolarmente critiche su cui è necessario intervenire.

1 I dati relativi alla Provincia di Milano includono anche la provincia di Monza e Brianza.

Cap.1 La rassegna della letteratura sul tema

Abstract: Il capitolo suggerisce quattro ambiti su cui valutare la segregazione di genere: la scuola, gli studi universitari, la transizione al mercato del lavoro e la carriera lavorativa; il secondo e il terzo sono oggetto della presente indagine. Si discutono dapprima le teorie che spiegano la segregazione di genere in diverse facoltà, in particolare il divario tra materie scientifiche e umanistiche, facendo riferimento alle teorie economiche e socio-psicologiche. Si discutono poi i fattori in grado di spiegare lo svantaggio femminile nel mercato del lavoro e nelle carriere scientifiche facendo riferimento a cinque aspetti: tipo di capitale umano, ruoli famigliari, aspirazioni lavorative e famigliari, reti sociali, processi di discriminazione. Nell'ultima parte si passano in rassegna alcune fonti di dati per studiare il fenomeno nella Provincia di Milano e si presenta la base dati utilizzata in questo studio.

1.1 Il quadro teorico

1.1.1 Le differenze di genere in ambito scolastico e lavorativo: uno schema concettuale

Prima di discutere le principali teorie che tentano di spiegare la segregazione di genere nelle carriere universitarie e nel mercato del lavoro, è utile fornire un quadro concettuale complessivo del fenomeno. A livello teorico è possibile che maschi e femmine abbiano diverse opportunità e rendimenti differenziati in molteplici ambiti, riassunti nella tabella 1.1. Questi ambiti comprendono la scuola, l'università, l'inserimento occupazionale – cioè la fase di transizione al mercato del lavoro, e la carriera lavorativa.

Tabella 1.1
Ambiti su cui è possibile valutare l'esistenza di disuguaglianze di genere

SCUOLA	UNIVERSITÀ	INSERIMENTO OCCUPAZIONALE	CARRIERA LAVORATIVA
Voti scolastici	Accesso	Probabilità di occupazione	Caratteristiche dell'occupazione
Apprendimento	Settore di studio	Tempi di ingresso	Promozione
Tipo di scuola superiore	Abbandono	Stipendio	Aumento stipendio
Bocciatura	Ritardo	Tipo di contratto	Numero di "sottoposti"
Voto di diploma	Voto di laurea	Sovraqualificazione	
		Soddisfazione	
		Settore occupazionale	
		Mansioni/ruoli	

All'interno del percorso scolastico ragazzi e ragazze possono avere sistematicamente voti scolastici e livelli di apprendimento differenti, possono scegliere tipi di scuola diversi, avere diverse probabilità di bocciatura e ottenere diversi voti di diploma. Le indagini condotte negli ultimi decenni segnalano un vantaggio femminile a scuola su tutti gli aspetti sopraelencati: le ragazze infatti hanno di solito voti migliori dei ragazzi, vengono bocciate meno di frequente, frequentano più spesso i licei – i quali forniscono una preparazione per l'università, si diplomano con voti mediamente più alti. Inoltre, nelle coorti più recenti esse hanno anche maggiori probabilità di iscriversi all'università e di terminarla con successo.

Le studentesse hanno anche in media voti di laurea superiori e si laureano con minore ritardo rispetto ai ragazzi. Tuttavia le donne, come vedremo in seguito, tendono a scegliere meno di frequente le discipline tecnico-scientifiche, quelle con alti ritorni economici e più prestigiose nell'ambito della ricerca accademica. Nonostante le femmine abbiano un rendimento scolastico migliore dei maschi, molte ricerche hanno evidenziato come la situazione si ribalti una volta nel mercato del lavoro. Le donne sono infatti sistematicamente penalizzate su diversi aspetti dell'inserimento lavorativo, dal tempo per trovare un lavoro, all'inquadramento occupazionale, fino allo stipendio mensile. Oltre a ciò, esse hanno anche maggiori difficoltà nell'ottenere una promozione e nel fare carriera. Nel paragrafo successivo quindi affrontiamo dapprima il tema delle differenze di genere nella scelta del settore di studio, per poi esaminare le teorie che si propongono di spiegare le disuguaglianze di genere nel mercato del lavoro.

1.1.2 Disuguaglianze nelle scelte del settore di studio

Il settore di studi scelto all'università ha implicazioni importanti sul processo di acquisizione di conoscenze e competenze e sulla loro spendibilità nel mercato del lavoro. Le discipline accademiche, infatti, sono caratterizzate dalla trasmissione di risorse cognitive e di competenze differenti. Inoltre, garantiscono ritorni occupazionali altamente differenziati, sia in termini monetari (reddito, sicurezza del posto di lavoro), sia immateriali (prestigio, potere, flessibilità, autonomia). La letteratura sull'argomento è concorde nel sostenere che una parte consistente del divario di genere nelle carriere occupazionali dipenda proprio dalla scelta del settore di studio. Ad esempio, uno studio ha dimostrato che la scelta della facoltà «spiega» una quota compresa tra il 25% e il 50% del differenziale retributivo tra uomini e donne con il medesimo livello di istruzione negli Stati Uniti [Bobbitt-Zeher 2007]. Le ricerche negli anni Settanta e Ottanta hanno mostrato che la scelta del settore di studio era in grado di spiegare una quota compresa tra il 20% e il 45% dei differenziali salariali tra uomini e donne, mentre quelle negli anni Novanta hanno quantificato tale contributo tra il 15% e il 25% [Gerber e Cheung 2008]. Tale diminuzione in parte riflette una parziale convergenza nella distribuzione di genere secondo il settore di studi e alcune specifiche tendenze nei ritorni occupazionali delle donne e degli uomini.

Gli uomini tendono a prediligere le facoltà di tipo tecnico-scientifico, mentre le donne le materie di stampo umanistico-sociale o quelle con un orientamento di «cura», le quali di solito favoriscono l'accesso a professioni meno remunerate [Charles e Bradley 2002; Barone 2008]. Per quali motivi ragazze e ragazzi hanno propensioni così differenti di iscriversi ai diversi settori di studio? Nell'ambito delle scienze sociali sono state elaborate numerose spiegazioni della segregazione di genere tra le facoltà nell'istruzione universitaria; alcune sembrano più plausibili di altre, ma le ricerche che cercano di corroborare una ipotesi piuttosto che un'altra non sono molte e spesso forniscono risultati ambigui. Vediamo quindi quali sono le possibili ragioni delle differenze di genere nella scelta della facoltà universitaria elaborate da un punto di vista teorico.

Una prima possibile ragione della persistenza della minore presenza femminile in alcuni settori particolarmente remunerativi (facoltà tecnico-scientifiche) fa riferimento a strutture di valore dissimili tra uomini e donne. Secondo questa prospettiva i primi, nello scegliere il settore di studi, fanno riferimento ai ritorni occupazionali che si aspettano di ricevere una volta conseguito il titolo di studio, mentre le ragazze riservano maggiore attenzione ad aspetti che esulano dal mero ritorno economico, quali l'interesse intrinseco nei confronti della materia o la valenza culturale e sociale di un campo di studi. Non vi sono ricerche specifiche sull'argomento in Italia, tuttavia l'analisi delle risposte a una domanda sulle motivazioni di iscrizione all'università rivolta ad un campione di diplomati del 2001 mostra che non vi sono differenze rilevanti tra maschi e femmine. In entrambi i gruppi circa il 18-19% ha dichiarato di essersi iscritto all'università per ottenere una laurea, testimoniando una visione credenzialista della formazione post-secondaria. Il 39% in entrambe le categorie si è iscritto per aver migliori opportunità di trovare una occupazione, mentre si nota una lieve differenza sulle motivazioni legate all'interesse intrinseco per la disciplina o per lo studio, le quali prevalgono tra le femmine, anche se la differenza è modesta (42% contro 38%).

Gli economisti hanno elaborato spiegazioni della segregazione di genere nell'istruzione superiore all'interno della teoria della scelta razionale. Alcuni hanno sostenuto che le donne tendono a scegliere i settori di studio che garantiscono loro maggiori ritorni occupazionali nel periodo iniziale della carriera e con aumenti di reddito nel tempo relativamente bassi perché questa strategia consente loro di minimizzare i costi di una interruzione di carriera [Polashek 1981]. Ad ogni modo, diverse ricerche hanno dimostrato che questa spiegazione non sembra sostenuta dai dati a disposizione [Jacobs 1995; England et al. 2001]. Una versione più generale di questa spiegazione sostiene che le ragazze sono propense a scegliere quelle materie che danno accesso più di frequente ad occupazioni che consentono una migliore conciliazione dell'attività lavorativa con gli impegni familiari. Ad esempio, ricadono in questa categoria le occupazioni part-time, nel settore pubblico o nell'insegnamento. Di nuovo, le ricerche non sembrano portare un sostegno adeguato a tale ipotesi, anche se sarebbero necessarie ulteriori e più approfondite indagini. In particolare, dovrebbe essere dimostrato uno degli assunti impliciti su cui si fonda questa spiegazione: il fatto che le ragazze diciannovenni, nel momento di scegliere il proprio percorso universitario, tengono in considerazione i futuri obblighi familiari.

L'ipotesi del vantaggio comparato, invece, prende in considerazione i differenziali di prestazione di maschi e femmine in diverse materie durante le scuole primarie e secondarie. I dati indicano, da un lato, che le differenze nelle performance in matematica e scienze si sono ridotte nel tempo, ma dall'altro che le femmine mantengono un vantaggio nelle materie umanistiche e letterarie. In questa prospettiva le ragazze preferirebbero iscriversi ai settori di studio in cui hanno ottenuto relativamente migliori risultati poiché in questo modo minimizzerebbero i rischi di fallimento scolastico.

L'approccio basato sulla scelta razionale, tuttavia, non sembra in grado di spiegare

in modo del tutto convincente la persistenza di differenze di genere nell'accesso ai settori di studio. Pertanto, sono state sviluppate spiegazioni alternative che tengono in considerazione aspetti di carattere culturale e legati ai processi di socializzazione. Le teorie di stampo sociologico e psicologico hanno sostenuto che le ragazze prediligono le discipline umanistiche e legate all'attività di cura poiché hanno ricevuto una socializzazione (primaria e secondaria) orientata in tale senso [Fennema e Sherman 1977] e sono sottoposte quotidianamente a «pressioni» familiari o del gruppo di pari che incentivano a compiere scelte educative in linea con gli stereotipi di genere largamente diffusi [Astin e Myint 1971; Sherman 1980]. Una spiegazione consolidata è quella che riconduce la scelta del campo di studi agli stereotipi di genere sulle inclinazioni e le capacità «naturali» delle ragazze e dei ragazzi, i quali sono condivisi da ampie fasce di popolazione. Questi stereotipi tendono a riprodursi nella società attraverso i processi di socializzazione primaria in famiglia, ma anche attraverso l'istituzione scolastica, i mass-media, la produzione cinematografica, e così via. Da un lato, le bambine vengono incoraggiate ad apprezzare attività che coinvolgono la bellezza estetica, le capacità comunicative, relazionali e la cooperazione. Dall'altro lato, ai maschi viene trasmesso un modello centrato sulla forza, l'indipendenza, l'importanza delle attività pratiche, del «saper fare» e del ragionamento formale. Nella prospettiva della socializzazione questi diversi atteggiamenti e propensioni vengono interiorizzati nei primi anni di vita ed è proprio questo processo che contribuisce a far concepire le scelte differenziate dei settori di studio come «naturali». La trasmissione di norme culturali connotate dal punto di vista del genere prosegue in età adolescenziale. I ragazzi si appassionano più spesso ad attività che coinvolgono motori, auto, computer e sport, mentre le ragazze intraprendono più di frequente attività di volontariato e hanno una migliore disposizione verso la lettura.

Secondo la prospettiva del controllo sociale, invece, i processi di socializzazione non hanno un potere così pervasivo, mentre giocano un ruolo fondamentale le ricompense e le sanzioni sociali da parte dei familiari, degli insegnanti e del gruppo di pari con cui si devono necessariamente confrontare gli adolescenti quando si trovano a compiere scelte sul proprio futuro educativo e lavorativo. Secondo queste spiegazioni, quindi, norme culturali interiorizzate in età prescolare e interessi differenziati sviluppati in età adolescenziale, unitamente al sistema di ricompense e sanzioni sociali messo in atto dalla società per indirizzare le scelte dei giovani, sarebbero in grado di spiegare i più alti tassi di presenza femminile nei corsi di laurea di stampo umanistico e la sovra-rappresentazione maschile in campi di studio che hanno a che fare con materie tecniche e scientifiche².

1.1.3 Disuguaglianze negli esiti lavorativi

Come abbiamo detto nell'introduzione, numerose ricerche hanno mostrato che donne e uomini con lo stesso livello di istruzione hanno diversi rischi di essere al di fuori della forza lavoro, rimanere disoccupati, trovare un lavoro stabile e con uno stipendio elevato. La maggior parte dei lavori si è concentrata sulle differenze salariali, trovando che gli uomini hanno sistematicamente stipendi superiori

2 Questo modello interpretativo tuttavia sembra meno adatto a rendere conto della parità che si è raggiunta ad economia, giurisprudenza o in altre discipline legate alla biologia o la chimica.

rispetto alle donne e ciò vale sia in ambito scientifico che umanistico [Gerber e Cheung 2008]. In Italia i dati dell'Istat del 2007 indicano ad esempio che all'interno del gruppo disciplinare scientifico (matematica, fisica, informatica) a tre anni dal conseguimento della laurea (in corsi del vecchio ordinamento) le donne hanno un guadagno mensile netto pari a 1.234 euro mensili contro i 1.349 euro al mese degli uomini. Differenze di questo tipo, più o meno marcate, si ripropongono anche tra i laureati del gruppo chimico-farmaceutico, geo-biologico e ingegneristico. E ciò vale non solo per i laureati in corsi del vecchio ordinamento, ma anche in quelli triennali [Istat 2008].

Dal momento che il gap salariale di genere si ripresenta in modo più o meno pronunciato in tutte le società, i ricercatori sociali hanno tentato di capirne le fonti, chiedendosi: quali sono i fattori o i meccanismi che contribuiscono a produrre tali differenze? Secondo Petersen e Morgan [1995] tali differenze possono dipendere da tre processi di discriminazione, che gli autori definiscono discriminazione allocativa, valutativa e salariale. La prima si riferisce alle discriminazioni di genere nelle procedure di reclutamento e assunzione, nonché a quelle di promozione interna. La seconda si riferisce al fatto che le occupazioni femminilizzate hanno stipendi mediamente inferiori rispetto a quelle in cui la quota di uomini è maggioritaria. La terza fa riferimento al fatto che non di rado le donne nello stesso tipo di occupazione ed entro la stessa azienda guadagnano meno dei propri colleghi maschi. Marini e Fan [1997] invece hanno individuato a livello generale cinque meccanismi attraverso cui si possono produrre le differenze salariali di genere, sintetizzati qui di seguito.

1) *Abilità, livello e tipo di istruzione e titolo di studio.*

Ragazze e ragazzi si presentano nel mercato del lavoro con tipi di istruzione e competenze parzialmente differenti; come abbiamo visto nel paragrafo precedente, il fattore principale di differenziazione è la facoltà di laurea. I rendimenti economici dei titoli universitari sono lunghi dall'essere uniformi; essi sono infatti maggiori per le facoltà di ingegneria, economia, mentre sono inferiori per le facoltà di lingue straniere, filosofia e delle discipline legate all'insegnamento³.

2) *Ruoli familiari.*

Il secondo aspetto si riferisce alla compatibilità tra le attività lavorative e i ruoli famigliari, i quali, come ben risaputo, sono ancora oggi fortemente differenziati secondo il genere. Buona parte delle donne ancora oggi ha la responsabilità principale della cura della famiglia, dei figli e della casa, mentre la maggior parte degli uomini ha la responsabilità principale di sostenere economicamente la famiglia. Date queste diverse aspettative, è probabile che le seconde abbiano maggiori difficoltà nel conciliare la vita famigliare e l'attività occupazionale. Questo aspetto è confermato dal fatto che diverse ricerche hanno trovato che, a parità di altre caratteristiche, gli uomini sposati guadagnano in media di più di quelli non sposati, mentre le donne sposate guadagnano meno di quelle non sposate [Marini e Fan 1997].

3 Giurisprudenza e Medicina sono due ambiti di studio a rendimento economico alto ma differito, infatti i laureati in queste discipline affrontano tempi superiori per l'ingresso in una occupazione stabile - e ciò è dovuto agli anni di specializzazione e/o di tirocinio - ma una volta terminati questi hanno redditi mediamente elevati.

3) *Aspirazioni lavorative e familiari.*

Nelle società industrializzate caratterizzate da marcate disuguaglianze di genere, la socializzazione rivolta alla formazione di ruoli connotati dal punto di vista del genere è un potente fattore in grado di formare desideri e aspirazioni diversi tra maschi e femmine. In accordo con quanto introiettato durante la socializzazione primaria e secondaria, gli uomini tendono ad attribuire più valore al lavoro e agli aspetti legati al guadagno economico, mentre le donne a dedicare più attenzione agli aspetti relazionali, connessi alla sfera familiare e dell'affettività. In virtù di queste diverse disposizioni – frutto di processi di socializzazione e di interazioni in un contesto caratterizzato da valori tutt'altro che neutrali dal punto di vista del genere – le aspirazioni di carriera e l'impegno dedicato al lavoro possono variare tra donne e uomini ed esse possono influenzare la retribuzione ricevuta.

4) *Reti sociali.*

Donne e uomini possono avere livelli retributivi diversi anche a causa di un accesso differenziato alle informazioni e alle reti sociali che influiscono in modo rilevante sulla collocazione degli individui nelle posizioni lavorative disponibili. L'accesso a determinati tipi di informazioni e reti amicali può favorire l'accesso a determinati tipi di lavoro piuttosto che ad altri. Ricerche negli Stati Uniti infatti hanno mostrato come le occupazioni trovate grazie a contatti personali e presentazioni forniscono stipendi più alti rispetto agli altri. Alcuni autori hanno suggerito che le donne potrebbero essere meno propense ad utilizzare questi canali informali e di conoscenze per trovare lavoro [Campbell 1988]. Inoltre, dal momento che i circoli di conoscenza sono spesso caratterizzati da membri dello stesso sesso e sono gli uomini a detenere le posizioni di potere, si comprende facilmente come le donne abbiano minori possibilità di entrare a far parte dei circuiti di conoscenze che facilitano l'ingresso in posizioni occupazionali prestigiose e altamente remunerate.

5) *Discriminazione.*

Le caratteristiche elencate fino ad ora fanno riferimento a caratteristiche individuali oppure del tipo di lavoro svolto da uomini e donne, ai quali sono associate diverse ricompense di natura materiale e simbolica. Manca all'appello però un fattore importante che può essere in grado di rendere conto, a fianco di quelli appena descritti, dei differenziali salariali tra donne e uomini: l'esistenza di discriminazioni da parte dei datori di lavoro. Si parla di discriminazione nel mercato del lavoro quando uomini e donne di eguale bravura, motivazione, preparazione e con titolo di studio equivalente hanno opportunità e ricevono ricompense diverse dalle organizzazioni (imprese, aziende, istituzioni pubbliche, ecc.) presso cui sono impiegati. Queste discriminazioni possono operare ad esempio attraverso l'assegnazione di diversi incarichi e mansioni a cui sono associati stipendi differenti oppure semplicemente possono essere legati ad un trattamento salariale differenziato senza alcuna giustificazione allocativa.

1.2 Le fonti dei dati

Come accennato nel paragrafo 1.1, al fine di studiare le possibilità di accesso delle donne nell'area tecnico-scientifica nel segmento del mercato del lavoro che accoglie lavoratori dall'alto capitale umano, è possibile utilizzare molteplici indicatori che fanno riferimento ad aspetti delle carriere scolastiche, universitarie e lavorative. Dal momento che l'indagine intende analizzare i percorsi delle donne nelle discipline scientifiche, è opportuno concentrarsi sulle carriere lavorative, una volta terminati gli studi universitari. Ad ogni modo, per affrontare in modo completo questo argomento è anche utile esaminare brevemente i percorsi universitari di donne e uomini in ambito scientifico, confrontandoli con quelli in ambito non scientifico, al fine di capire se ed in quale misura questi siano peculiari o rispecchino caratteristiche più generali.

L'indagine quantitativa nelle scienze sociali si avvale di solito di indagini in cui viene chiesto ad un campione di intervistati di rispondere ad una serie di domande di stampo fattuale o relative alle loro percezioni, ai loro atteggiamenti o opinioni. Data la natura esplorativa di questo lavoro, si è deciso di non condurre una indagine ad hoc, bensì di avvalersi di dati già esistenti. Si è quindi realizzata una «analisi secondaria», la quale consiste nella elaborazione originale di micro-dati raccolti da un'altra agenzia, istituto o ricercatori. Il vantaggio principale di questa strategia consiste nel risparmio economico e di tempo; lo svantaggio è invece la possibilità che i dati a disposizione siano solo in parte adatti a rispondere agli interrogativi specifici di interesse.

Dal momento che l'interesse del rapporto è rivolto alla situazione in Provincia di Milano, è necessario prendere in considerazione dati di natura locale oppure dati a livello nazionale disaggregabili per contesto territoriale (fino a livello provinciale). Abbiamo individuato le seguenti indagini come possibili fonti di dati di nostro interesse:

- Indagine Stella;
- Indagine Istat sulle forze lavoro;
- Indagine Istat sull'inserimento professionale dei laureati.

L'Indagine Stella si occupa del monitoraggio dell'inserimento occupazionale dei laureati nelle università lombarde (e in alcune università nel resto di Italia), tra cui figurano: Università degli Studi di Milano Bicocca, Università degli Studi di Milano, Politecnico di Milano, Università Cattolica del Sacro Cuore, Università Commerciale Luigi Bocconi, Università degli Studi di Pavia, Università degli Studi di Bergamo, Università degli Studi di Brescia, Università degli Studi dell'Insubria, IULM. Per monitorare la condizione occupazionale dei laureati vengono effettuate interviste su base campionaria a 12 mesi dalla laurea, a 36 mesi dalla laurea e a 60 mesi dalla laurea. Non è stato possibile, invece, avvalersi delle indagini svolte dal Consorzio AlmaLaurea per analizzare gli esiti occupazionali dei laureati delle università in Provincia di Milano in quanto ad esso aderiscono solo alcuni degli atenei lombardi. L'Indagine Istat sulle forze lavoro è una indagine campionaria a cadenza trimestrale condotta su un campione rappresentativo di italiani appartenenti alle forze

lavoro, in cui sono disponibili informazioni sul titolo di studio dei soggetti intervistati e le caratteristiche dettagliate del lavoro in cui sono impiegati oppure, nel caso in cui non siano impiegati, sulle attività di ricerca di una occupazione. In questa indagine vi sono informazioni sulla condizione occupazionale e sul tipo di lavoro svolto da uomini e donne nella loro fase di maturità professionale, ad esempio quando essi hanno tra i 40 e 50 anni.

La terza fonte dei dati, quella utilizzata effettivamente nel rapporto di ricerca, è l'Indagine sull'inserimento professionale dei laureati condotta dall'Istat ogni tre anni. L'indagine raccoglie informazioni su un ampio campione di laureati italiani che hanno conseguito il titolo tre anni prima dell'intervista. Ai laureati vengono chieste le informazioni principali sulle loro caratteristiche socio-anagrafiche, il precedente percorso scolastico, le caratteristiche del corso di studi in cui si sono laureati, eventuali esperienze di formazione post-laurea, informazioni sul processo di ricerca del primo lavoro e sulle caratteristiche dell'occupazione svolta a tre anni dalla laurea. Dal momento che l'indagine condotta nel 2004 sui laureati del 2001 e l'indagine del 2007 condotta sui laureati del 2004 contengono l'informazione sull'ateneo di laurea, è stato possibile costruire una variabile che consente di confrontare i risultati dei laureati nelle università milanesi con quelli di altri due raggruppamenti territoriali, il resto del Nord Italia e il Centro-Sud. In questo modo è possibile non solo valutare le tendenze specifiche del contesto della Provincia di Milano, ma anche collocarle nel più ampio quadro nazionale, per comprenderne somiglianze e differenze. L'appendice riportata in fondo al rapporto descrive più in dettaglio l'indagine e i dati utilizzati, esplicitando le numerosità di riferimento dei sottocampioni fatti oggetto di analisi.

Vale qui la pena dedicare alcune righe a spiegare la ragione per cui si è scelto di utilizzare dati relativi a rilevazioni che risalgono al 2004 e al 2007.

L'obiezione che può essere mossa a questi dati è che non sono stati recentemente aggiornati. Tuttavia il vantaggio principale dei dati ISTAT è che presentano una numerosità campionaria molto ampia, che consente un confronto sistematico tra i laureati degli atenei lombardi e i laureati nel resto d'Italia. Questo raffronto non sarebbe stato possibile con i dati più recenti provenienti dal consorzio Stella e dal consorzio Alma Laurea che, come già spiegato, non effettuano rilevazioni in tutte le università italiane e anche perché, sulla base di un'ispezione preliminare sui tempi delle rilevazioni e sui questionari usati dai due consorzi, abbiamo riscontrato che il lavoro di armonizzazione dei dati sarebbe stato molto oneroso.

Non potendo raccogliere dati ad hoc per questa indagine, abbiamo quindi preferito sacrificare parte della "freschezza" dei dati, potendo poggiare comunque sull'evidenza empirica esistente circa la persistenza delle disequaglianze di genere nel mercato del lavoro, ma guadagnando in comparabilità e ricchezza dei dati.

Cap.2 Il profilo dei soggetti in uscita dal sistema universitario

Abstract: Il capitolo esplora i profili dei laureati in Provincia di Milano e nel resto di Italia, ponendo attenzione alle differenze tra ambito scientifico e umanistico e alle differenze di genere. I laureati nelle discipline scientifiche sono circa un quarto del totale dei laureati nelle università milanesi; tra questi prevalgono i laureati in ingegneria. Il ritardo nel conseguimento della laurea è più basso a Milano rispetto al resto di Italia, ma sono inferiori anche i voti di laurea; ciò vale sia per l'ambito scientifico che umanistico; ciò dipende probabilmente da una inflazione dei voti al Centro-Sud e da una maggior severità al Nord. I laureati in ambito scientifico a Milano, come nel resto di Italia, provengono più spesso degli altri dai licei scientifici e hanno un voto di diploma superiore, ma sono al contempo in grado di attirare più spesso giovani di bassa estrazione sociale rispetto alle facoltà umanistiche tradizionali. Le ragazze costituiscono solo un terzo dei laureati in ambito scientifico, ma esiste una forte variabilità interna: sono particolarmente sottorappresentate nelle discipline cosiddette "hard" e ad ingegneria, sono sovrarappresentate a chimica e biologia. A Milano le ragazze hanno ottenuto la laurea più velocemente e con voti superiori rispetto ai ragazzi, sia nelle facoltà scientifiche che in quelle umanistiche, un modello riscontrato anche nel resto di Italia. Le laureate in ambito scientifico provengono più spesso dei ragazzi dal liceo classico e scientifico e da altri licei, ma hanno voti di diploma simili.

2.1 Il contesto milanese a confronto con il resto d'Italia

2.1.1 Ci sono più laureati in discipline scientifiche nella provincia di Milano che altrove?

Prima di entrare nel merito delle differenze di genere nella composizione dei laureati italiani e nella provincia di Milano (paragrafo 2.2), è utile esaminare le caratteristiche complessive della popolazione dei laureati del 2001 e del 2004 secondo la disciplina frequentata. Ci chiediamo quindi: quanto pesano le discipline scientifiche sul totale dei laureati? La loro presenza è maggiore nel contesto milanese rispetto ad altre zone? All'interno delle materie scientifiche, quali sono quelle con il maggior numero di laureati? La tabella 2.1 indica che i laureati nelle discipline scientifiche costituiscono circa un quarto del totale dei laureati in Provincia di Milano e nel resto del Nord Italia, mentre circa uno su cinque tra i laureati nelle università del meridione.

Tabella 2.1
Distribuzione dell'ambito disciplinare secondo l'area geografica

Ambito disciplinare	Milano	Nord	Centro/Sud	Italia
Scientifico	23,7	24,8	20,7	22,4
Altro	76,3	75,2	79,3	77,6
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0

Possiamo guardare ora all'interno dell'area scientifica, individuando la dimensione relativa dei gruppi disciplinari (tabella 2.2). Rientrano nelle discipline scientifiche il gruppo scientifico in senso stretto (che raggruppa matematica, fisica e informatica), il gruppo chimico-farmaceutico, il gruppo geo-biologico, il gruppo di ingegneria e quello agrario. In Provincia di Milano, il 2,5% dei laureati appartiene alle materie scientifiche in senso stretto e il 2,4% alle materie chimico-farmaceutiche. Quasi il 4% si è laureato in discipline geo-biologiche, il 2,6% in agraria, mentre ben il 12,4% in ingegneria. Questa distribuzione non varia in modo sensibile secondo l'area territoriale: essa è piuttosto simile nel contesto milanese, nel Nord Italia e nel Centro-Sud.

Tabella 2.2
Distribuzione del gruppo disciplinare di laurea secondo l'area geografica

Gruppo disciplinare	Milano	Nord	Centro/Sud	Italia
Scientifico	2,5	1,9	2,0	2,0
Chimico-Farmaceutico	2,4	3,9	2,7	3,0
Geo-Biologico	3,9	3,5	3,8	3,7
Medico	4,4	4,9	4,8	4,8
Ingegneria	12,4	13,2	10,2	11,4
Architettura	9,7	4,4	4,8	5,3
Agrario	2,6	2,3	2,0	2,2
Economico-Statistico	20,0	17,1	16,7	17,2
Politico-Sociale	8,9	9,7	9,5	9,5
Giuridico	11,5	13,7	18,5	16,1
Letterario	7,3	9,1	10,5	9,6
Linguistico	6,0	6,0	5,6	5,8
Insegnamento	6,2	5,5	5,7	5,7
Psicologico	2,2	4,8	3,3	3,6
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0

Concentriamoci ora sulla distribuzione relativa dei raggruppamenti disciplinari all'interno dell'ambito scientifico (tabella 2.3). In Provincia di Milano su cento laureati in ambito scientifico nel 2001 e nel 2004 oltre la metà si è laureata in ingegneria, 16 in materie geo-biologiche, 11 in agraria, 10 in facoltà chimico-farmaceutiche e altri 10 in materie scientifiche in senso stretto. Questa distribuzione varia poco secondo l'area geografica, poiché le differenze tra Milano, il resto del Nord Italia e il Sud non eccedono i 2-3 punti percentuali.

Tabella 2.3
Distribuzione dei gruppi disciplinari entro l'ambito scientifico secondo l'area geografica

Gruppo disciplinare (scientifico)	Milano	Nord	Centro/Sud	Italia
Scientifico	10,4	7,8	9,6	9,1
Chimico-Farmaceutico	10,1	15,9	13,0	13,6
Geo-Biologico	16,3	14,2	18,4	16,6
Ingegneria	52,2	53,1	49,4	51,1
Agrario	11,1	9,1	9,7	9,7
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0

2.1.2 I laureati in materie scientifiche hanno risultati migliori degli altri?

Il secondo aspetto da tenere in considerazione riguarda i risultati ottenuti dai laureati delle materie scientifiche e non scientifiche. Gli indicatori utilizzati per misurare i risultati sono il numero di anni fuori corso con i quali si è ottenuta la laurea e il voto finale di laurea. Questi due indicatori sono aspetti potenzialmente importanti per la transizione dei laureati nel mercato del lavoro. In un contesto caratterizzato da un numero crescente di laureati, si può pensare che i datori di lavoro utilizzino non solo il tipo di titolo di studio, ma anche altri indicatori con lo scopo di valutare la preparazione dei futuri lavoratori. Secondo la teoria dei segnali, conseguire una laurea nei tempi previsti e con un voto medio-alto può essere considerato dai datori di lavoro un segnale di abilità e responsabilità dell'individuo [Spence 1973]. Secondo la teoria del capitale umano, il conseguimento del titolo nei tempi previsti e con un buon voto inoltre potrebbero essere indicatori di una maggiore produttività futura nel mercato del lavoro [Becker 1964], un aspetto ovviamente ben accolto dai selezionatori del personale.

La variabile che denota il ritardo assume valore zero quando lo studente ha ottenuto il titolo nei tempi previsti, mentre assume un valore superiore e pari al numero di anni di ritardo se ha conseguito il titolo dopo la scadenza formale del corso di studi frequentato. Per coloro che hanno accumulato un ritardo superiore a quattro anni, si è attribuito un valore fittizio del ritardo pari a 4,8 anni. Il voto di laurea è espresso in centodecimi, attribuendo il valore di 113 a chi ha ottenuto 110 e lode.

Tabella 2.4
Media degli anni di ritardo nel conseguimento del titolo secondo l'ambito disciplinare e l'area geografica

Ambito disciplinare	Milano	Nord	Centro/Sud	Italia
Scientifico	1,7	1,8	2,3	2,0
Altro	1,6	1,9	2,3	2,1
Totale	1,6	1,9	2,3	2,1

La tabella 2.4 indica che il numero medio di anni di ritardo è inferiore nel contesto milanese rispetto sia al resto del Nord Italia che al Centro-Sud; ciò vale sia per i laureati in discipline scientifiche che per gli altri. A Milano in media il ritardo nelle discipline scientifiche è di 1,7 anni, mentre nel Nord è intorno a 1,8 e al Sud è di ben 2,3 anni. Guardando all'interno dell'ambito scientifico si notano delle differenze sia tra i gruppi disciplinari che tra le aree geografiche (tabella 2.5).

Tabella 2.5
Media degli anni di ritardo nel conseguimento del titolo secondo il raggruppamento disciplinare e l'area geografica

Gruppo disciplinare	Milano	Nord	Centro/Sud	Italia
Scientifico	2,3	2,0	2,3	2,2
Chimico-Farmaceutico	1,6	1,5	1,6	1,6
Geo-Biologico	1,3	1,5	2,0	1,7
Medico	0,6	1,0	1,2	1,0
Ingegneria	1,7	2,0	2,6	2,3
Architettura	1,8	2,4	3,2	2,7
Agrario	1,6	1,8	2,1	1,9
Economico-Statistico	1,2	1,8	2,7	2,2
Politico-Sociale	1,7	1,8	2,0	1,9
Giuridico	2,4	2,4	2,7	2,6
Letterario	2,3	2,2	2,2	2,2
Linguistico	2,3	2,1	2,2	2,2
Insegnamento	0,9	1,4	1,5	1,4
Psicologico	0,5	1,4	1,7	1,4
Totale	1,6	1,9	2,3	2,1

Innanzitutto, a Milano il ritardo maggiore può essere rintracciato tra i laureati di matematica, fisica e informatica (2,3 anni), seguiti dai laureati in ingegneria (1,7 anni), del gruppo chimico-farmaceutico (1,6 anni) e geo-biologico (1,3 anni), i quali sono quelli mediamente più veloci nel conseguire la laurea all'interno dell'ambito scientifico. Guardando a tutte le facoltà, i meno ritardatari sono gli studenti di medicina, i quali hanno in media solo un semestre di ritardo nel conseguimento del titolo rispetto alla durata prevista dei loro studi, la quale è la più lunga in Italia (sei anni). La comparazione territoriale indica l'esistenza di alcune differenze degne di nota. Nel gruppo scientifico in senso stretto e chimico-farmaceutico infatti la durata del ritardo è piuttosto simile in Provincia di Milano e nel resto d'Italia, mentre negli altri gruppi disciplinari in ambito scientifico i laureati milanesi hanno una durata degli studi mediamente inferiore rispetto ai propri colleghi del resto di Italia. Le differenze sono particolarmente marcate con i laureati nelle università meridionali, tra cui la durata degli studi eccede in molti casi i due anni.

Il secondo risultato accademico esaminato è il voto finale di laurea. La tabella 2.6 fornisce alcune informazioni interessanti. In primo luogo, i voti finali ottenuti dai laureati a Milano sono in media inferiori rispetto a quelli conseguiti nelle altre parti di Italia. Nello specifico, si nota una crescita dei voti medi passando da Milano, al resto del Nord Italia, per finire con voti medi superiori al 104 nelle università del meridione. In secondo luogo, la tabella indica che la media dei voti nelle discipline dell'ambito scientifico è più bassa rispetto a quella dell'ambito non scientifico in Provincia di Milano (99,5 contro 102,4), mentre è piuttosto simile nel resto del Nord Italia ed è addirittura più elevata al Sud Italia. Non è semplice fornire una interpretazione di questo risultato perché il voto medio finale di laurea dipende dalla media dei voti durante gli esami e dal punteggio attribuito dalla commissione giudicatrice al lavoro di tesi.

Tabella 2.6
Media del voto finale di laurea secondo l'ambito disciplinare e l'area geografica

Ambito disciplinare	Milano	Nord	Centro/Sud	Italia
Scientifico	99,5	101,9	105,0	103,2
Altro	102,4	102,3	104,2	103,4
Totale	101,7	102,2	104,4	103,4

A loro volta questi dipendono da numerose caratteristiche che possono essere raggruppate in due categorie: quelle che riguardano gli studenti e quelle riguardanti i docenti. Sul primo versante i voti dipendono da abilità, motivazione, tempo e impegno dedicato allo studio, mentre sul secondo versante sono legate ai criteri con cui i docenti valutano gli esaminandi e alle modalità di esame (è risaputo che gli esami scritti hanno in media voti più bassi rispetto agli orali). Riteniamo che la presenza di voti più alti al Sud rispetto al Nord e a Milano sia un segno della cosiddetta «inflazione dei voti», fenomeno per cui i docenti tendono ad elargire votazioni più alte a parità di prestazione. In altre parole, gran parte delle differenze territoriali osservate non dipendono dal fatto che gli studenti a Milano sono meno bravi o si impegnano meno, bensì dal fatto che i docenti nelle università milanesi sono più esigenti e severi di quelli del resto di Italia⁴.

Abbiamo visto quindi che in media i laureati nell'ambito scientifico a Milano ottengono un voto finale di laurea inferiore rispetto agli studenti in altre parti di Italia. Ci chiediamo ora se ciò sia vero per tutti i gruppi disciplinari all'interno dell'ambito scientifico oppure se vi sia variabilità interna. La tabella 2.7 indica che le differenze nei voti tra laureati secondo l'area geografica sono contenute nel gruppo scientifico in senso stretto, mentre sono più evidenti guardando agli altri raggruppamenti disciplinari, nella direzione già vista: i laureati milanesi hanno voti più bassi, seguiti da quelli del resto del Nord Italia e da quelli del Centro-Sud. La differenza è particolarmente marcata tra i laureati in ingegneria: nel contesto milanese il voto medio è intorno a 96, mentre al Sud è vicino a 105, cioè ben 9 voti in più.

Tabella 2.7
Media del voto finale di laurea secondo il raggruppamento disciplinare e l'area geografica

Gruppo disciplinare (scientifico)	Milano	Nord	Centro/Sud	Italia
Scientifico	104,9	103,7	104,4	104,3
Chimico-Farmaceutico	101,9	101,7	103,9	102,8
Geo-Biologico	104,7	105,3	107,0	106,2
Ingegneria	95,7	100,6	104,6	101,9
Agrario	103,1	102,7	105,3	104,1
Totale	101,7	102,2	104,4	103,2

2.1.3 Da dove provengono i laureati in discipline scientifiche?

Nell'esaminare le caratteristiche dei laureati nelle università milanesi e nel resto di Italia è importante capire anche quali sono le loro caratteristiche di base, esaminando nello specifico due aspetti: la loro carriera scolastica passata e il loro retroterra sociale-famigliare. Utilizziamo due variabili per ciascuno di questi due ambiti. La carriera scolastica precedente è rilevata attraverso il tipo di

4 Un fenomeno simile di inflazione dei voti nel Meridione si riscontra anche ai livelli inferiori del sistema scolastico, come evidenziato dai dati della indagine PISA (Programme for International Student Assessment) [Bratti et al. 2007].

scuola secondaria superiore presso cui i laureati hanno ottenuto il loro diploma e il voto finale di diploma. Entrambe queste caratteristiche forniscono una misura approssimativa del grado di abilità, bravura e motivazione degli studenti. Come dimostrato da numerosi studi nel nostro paese [Pisati 2002; Cappellari 2006], chi proviene da un liceo e ha ottenuto un voto di diploma elevato ha una probabilità di iscriversi all'università e di terminarla con successo di molto superiore rispetto a chi ha frequentato altri tipi di scuole o si è diplomato con un voto medio basso. La tabella 2.8 presenta la distribuzione dei laureati del 2001 e 2004 secondo il tipo di diploma che hanno ottenuto, l'ambito di laurea e la ripartizione geografica. La distribuzione è piuttosto simile nei diversi contesti geografici. Innanzitutto, buona parte dei laureati in Italia proviene dal liceo classico oppure scientifico (circa sei su dieci), un dato che dipende sia dalla vocazione di queste scuole, orientate principalmente alla preparazione in vista della prosecuzione degli studi all'università, sia dei maggiori tassi di persistenza dei liceali all'università rispetto agli altri studenti. Sempre a livello nazionale, il 12% dei laureati proviene da un liceo linguistico, artistico o da un istituto magistrale, mentre circa il 26% da un istituto tecnico. La quota di laureati che hanno ottenuto un diploma in una scuola professionale è invece esigua, inferiore al 3%. Anche in questo caso il dato è facilmente comprensibile alla luce della vocazione principale di queste scuole, destinate a studenti che intendono inserirsi presto nel mercato del lavoro.

Guardiamo ora al contesto milanese e alle differenze tra ambito scientifico e non scientifico. Innanzitutto, si nota che la presenza di liceali è superiore tra i laureati in discipline scientifiche (70%) piuttosto che nelle altre facoltà (55%). Vi sono differenze anche se guardiamo all'interno del tipo di liceo: infatti, su cento laureati in discipline scientifiche ben 61 provengono dal liceo scientifico mentre tra i laureati in discipline umanistiche solo 38. Non vi sono differenze rilevanti invece sulla quota di provenienti dagli istituti tecnici (25%) e dai professionali (2%), mentre ve ne sono sui provenienti dai licei linguistici, artistici e dagli istituti magistrali. Questi costituiscono circa il 18% dei laureati nelle materie sociali-umanistiche, mentre meno del 3% tra le scientifiche. Tali differenze dipendono dalla vicinanza dei contenuti insegnati in queste scuole secondarie con quelli di alcune facoltà universitarie quali scienze della formazione e lingue straniere. La distribuzione osservata nel contesto milanese è piuttosto simile a quella del resto di Italia. L'unica differenza consiste nel fatto che a Milano nelle facoltà scientifiche è leggermente superiore la quota di provenienti dal liceo scientifico rispetto alle altre aree, mentre qui è lievemente maggiore la quota di diplomati negli istituti tecnici.

Tabella 2.8
Distribuzione del tipo di diploma ottenuto dai laureati secondo l'area geografica e l'ambito disciplinare di laurea

Diploma scuola superiore	Milano Scientifico	Milano Altro	Nord Scientifico	Nord Altro	Centro/Sud Scientifico	Centro/Sud Altro	Italia
Liceo Classico	9,3	17,7	8,1	18,7	12,5	25,7	19,9
Liceo Scientifico	60,9	37,7	55,8	35,6	56,2	32,0	38,9
Altro Liceo	2,7	17,5	3,2	16,0	3,4	13,7	12,3
Tecnico	24,9	25,0	30,5	25,9	26,0	26,2	26,3
Professionale	2,2	2,1	2,4	3,9	1,8	2,5	2,7
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Passando alla seconda caratteristica del percorso scolastico, il voto di diploma, la tabella 2.9 indica che in media i laureati nelle discipline scientifiche hanno ottenuto un voto di diploma più alto rispetto ai laureati in altre facoltà, anche se le differenze tra i due gruppi non sono eccessive (circa uno-due voti). Ciò si verifica sia nelle università milanesi, che in quelle del resto di Italia.

Tabella 2.9
Media del voto di diploma secondo il raggruppamento disciplinare e l'area geografica

Ambito disciplinare	Milano	Nord	Centro/Sud	Italia
Scientifico	50,1	50,3	50,9	50,6
Altro	48,6	48,1	49,1	48,8
Totale	49,0	48,7	49,5	49,2

Vi sono anche alcune differenze nel voto di diploma tra i laureati di diversi raggruppamenti disciplinari: il voto medio più alto si osserva tra i laureati di ingegneria (51,8), seguiti dai laureati nelle discipline scientifiche in senso stretto (50,8), mentre quelli con i voti di diploma relativamente più bassi sono i laureati del gruppo geo-biologico e agrario (47) (tabella 2.10).

Tabella 2.10
Media del voto di diploma secondo il raggruppamento disciplinare e l'area geografica

Gruppo disciplinare (scientifico)	Milano	Nord	Centro/Sud	Italia
Scientifico	50,8	51,3	51,9	51,6
Chimico-Farmaceutico	48,9	48,1	50,3	49,3
Geo-Biologico	47,0	48,0	48,0	47,9
Ingegneria	51,8	51,7	52,6	52,2
Agrario	47,0	47,8	47,4	47,5
Totale	49,0	48,7	49,5	50,6

Osserviamo ora le caratteristiche della famiglia di origine dei laureati, prendendo in considerazione i due indicatori più utilizzati dai sociologi per identificare l'origine sociale degli individui: il titolo di studio dei genitori e la loro classe sociale. La prima variabile corrisponde al titolo di studio più alto conseguito dal padre o dalla madre del laureato e si articola in quattro categorie: al più licenza elementare, licenza media, diploma di scuola superiore o qualifica secondaria, laurea. La seconda variabile, la classe sociale di origine, corrisponde alla classe occupazionale più elevata tra quella del padre e della madre del laureato e si articola anch'essa in quattro categorie, secondo una versione semplificata dello schema di classe elaborato da Cobalti e Schizzerotto [1994]. Nella borghesia rientrano i figli di imprenditori, liberi professionisti, dirigenti e docenti universitari. Nella classe media impiegatizia sono inclusi i figli di quadri o funzionari, impiegati, insegnanti e tecnici a media-alta qualificazione. La piccola borghesia comprende i figli di lavoratori autonomi, quali ad esempio artigiani, commercianti, tassisti, ecc. Nella classe operaia sono invece inclusi i figli di capi-operai, operai e assimilati ed impiegati esecutivi di basso livello.

Prima di commentare i risultati, è bene tenere presente il fatto che la distribuzione dei laureati secondo la loro origine sociale dipende da due fattori: la distribuzione

complessiva delle classi sociali nella società (in particolare nelle coorti in cui sono nati i genitori) e dalla selettività del sistema scolastico e universitario. È stato dimostrato infatti che più si sale di livello scolastico e minore diviene la presenza relativa di studenti i cui genitori hanno un basso titolo di studio oppure occupano una bassa posizione sociale [Pisati 2002]. L'esame delle differenze nella presenza relativa di giovani provenienti dalla borghesia e dalla classe operaia negli ambiti e settori disciplinari può quindi fornire un indizio indiretto del grado di selettività o di elitismo di una determinata disciplina.

Ci chiediamo innanzitutto, vi è una diversa distribuzione dei laureati secondo l'origine sociale nel raggruppamento scientifico e in quello umanistico-sociale? A livello italiano, non emergono differenze significative guardando al titolo di studio dei genitori, mentre ve ne sono alcune se si guarda alla classe occupazionale. Circa il 10% dei laureati ha genitori con la licenza elementare, il 23% con la licenza media, il 39% con il diploma e il 28% con la laurea, e ciò vale per entrambi gli ambiti disciplinari. A livello nazionale, si nota invece una maggior presenza di figli di borghesi nelle discipline umanistiche rispetto a quelle scientifiche, ma le differenze sono modeste (25% vs 22%). Le tabelle 2.11 e 2.12 mostrano che la variazione geografica di quanto abbiamo osservato è tutto sommato contenuta.

Tabella 2.11
Distribuzione dei laureati secondo il titolo di studio dei genitori, l'area geografica e l'ambito disciplinare di laurea

Diploma scuola superiore	Milano Scientifico	Milano Altro	Nord Scientifico	Nord Altro	Centro/Sud Scientifico	Centro/Sud Altro	Italia
Elementare o Meno	7,7	7,3	10,2	10,0	10,9	11,2	10,3
Licenza media	24,5	20,7	22,6	23,1	22,3	22,2	22,4
Diploma/Qualifica	41,7	42,6	41,0	40,3	36,7	37,7	39,0
Titolo Universitario	26,0	29,4	26,3	26,6	30,2	28,9	28,3
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Scendendo nel dettaglio, si possono notare due peculiarità che differenziano il contesto milanese. Primo, la quota di laureati nelle discipline scientifiche con genitori a loro volta laureati è leggermente inferiore a Milano rispetto al Centro-Sud (26% contro 30%). Secondo, le differenze nella presenza di laureati provenienti dalla borghesia tra materie umanistiche e scientifiche è superiore a Milano (8 punti percentuali) rispetto al resto di Italia (non più di 4 punti). Ciò significa che nel contesto milanese alcune facoltà umanistiche continuano a mantenere un carattere elitario sulla base delle origini sociali; le facoltà scientifiche invece sembrano in grado di attrarre in maggiore misura giovani provenienti dalla classe media e operaia. In parte ciò avviene grazie all'iscrizione dei diplomati degli istituti tecnici, i quali spesso provengono da famiglie con un retroterra sociale medio-basso.

Tabella 2.12

Distribuzione dei laureati secondo la classe sociale dei genitori, l'area geografica e l'ambito disciplinare di laurea

Diploma scuola superiore	Milano Scientifico	Milano Altro	Nord Scientifico	Nord Altro	Centro/Sud Scientifico	Centro/Sud Altro	Italia
BOR	25,9	34,4	23,7	27,0	19,6	22,3	24,5
CMI	37,2	33,2	37,1	33,8	40,6	38,4	36,9
PBOR	12,6	12,0	14,6	15,5	13,7	14,5	14,3
OPER	24,4	20,4	24,7	23,6	26,0	24,9	24,2
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Ci chiediamo infine se nelle università milanesi la quota di laureati con un'alta origine sociale varia secondo il gruppo disciplinare. Ciò consente di capire quali facoltà sono in grado di laureare più studenti provenienti dalle classi basse o con un capitale culturale limitato. La tabella 2.13 mostra che la quota di figli di laureati è più alta a ingegneria (29%), seguita dal gruppo geo-biologico (25%) piuttosto che nel gruppo agrario (23%) e nel gruppo scientifico in senso stretto (19%). La tabella 2.14 indica invece che la quota di provenienti dalla borghesia è più alta nel gruppo agrario e ad ingegneria, mentre è minore nel gruppo chimico-farmaceutico.

Tabella 2.13

Distribuzione dei laureati secondo il titolo di studio dei genitori e il raggruppamento disciplinare entro l'ambito scientifico in Provincia di Milano

Istruzione genitori	Scientifico	Chimico-Farmaceutico	Geo-Biologico	Ingegneria	Agrario	Totale
Elementare o Meno	11,6	10,6	6,3	7,2	6,3	7,7
Licenza media	24,9	30,5	26,5	23,3	21,9	24,5
Diploma/Qualifica	44,2	35,2	42,0	40,8	49,0	41,7
Titolo Universitario	19,3	23,7	25,2	28,8	22,7	26,0
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Tabella 2.14

Distribuzione dei laureati secondo la classe sociale dei genitori e il raggruppamento disciplinare entro l'ambito scientifico in Provincia di Milano

Classe sociale di origine	Scientifico	Chimico-Farmaceutico	Geo-Biologico	Ingegneria	Agrario	Totale
BOR	25,4	18,4	23,7	27,6	28,3	25,9
CMI	35,5	32,9	37,0	39,1	33,6	37,2
PBOR	11,2	15,7	12,0	11,5	17,5	12,6
OPER	27,9	33,0	27,4	21,9	20,6	24,4
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

2.2 Le differenze di genere

Dopo aver esaminato il profilo dei laureati nell'ambito scientifico nelle università milanesi e nel resto di Italia, e averlo confrontato con quello dei laureati nelle materie non scientifiche, possiamo ora ad analizzare l'esistenza di differenze di genere in questi profili. Più precisamente, nel primo sottoparagrafo esaminiamo se ed in quale misura le ragazze sono sottorappresentate nelle facoltà scientifiche e se il grado di segregazione femminile sia minore, inferiore o uguale a Milano piuttosto che nel resto di Italia. Successivamente valutiamo se le ragazze hanno risultati accademici migliori o peggiori rispetto ai ragazzi e se vi è variabilità secondo l'area geografica. Infine, ci chiediamo se i profili dei laureati e delle laureate in materie scientifiche siano diversi o simili, considerando la precedente carriera scolastica e le origini sociali.

2.2.1 Le differenze di genere nelle lauree scientifiche sono più o meno pronunciate nella Provincia di Milano?

Esaminiamo innanzitutto la distribuzione di ragazze e ragazzi in ambito scientifico e non scientifico secondo l'area geografica (tabella 2.15). Innanzitutto, come risaputo, le ragazze sono ancora oggi sottorappresentate nelle facoltà scientifiche e ciò vale sia in Provincia di Milano che nel resto di Italia. Circa due laureati su tre sono maschi nelle materie scientifiche, mentre solo un terzo sono donne; al contrario due laureati su tre sono donne nelle facoltà sociali-umanistiche e solo uno su tre è un ragazzo.

Tabella 2.15
Distribuzione dei laureati secondo il genere, l'ambito disciplinare e l'area geografica

	Milano	Nord	Centro/Sud
Scientifico	34,1	34,8	36,1
Altro	61,6	64,8	65,7
Totale	55,1	57,6	59,8

Se è vero che le ragazze tendono ad iscriversi e a terminare più spesso corsi di laurea in ambito non scientifico, è anche vero che negli ultimi anni vi è stata una crescita della partecipazione femminile in alcuni corsi di laurea di natura scientifica [Pisati 2002; Triventi 2010]. E' opportuno quindi osservare come varia la presenza femminile a livello di raggruppamento disciplinare, in modo da valutare con più precisione dove le ragazze sono ancora effettivamente sottorappresentate e dove invece hanno raggiunto o superato i propri colleghi di sesso maschile. La tabella 2.16 indica che nelle università milanesi le ragazze sono sovrarappresentate nel gruppo chimico-farmaceutico e in quello geo-biologico (oltre il 61% contro il 55% di laureate in complesso), ma anche in quello agrario (56%).

Tabella 2.16
Percentuale di donne secondo il raggruppamento disciplinare e l'area geografica

	Milano	Nord	Centro/Sud
Scientifico	33,0	38,2	47,0
Chimico-Farmaceutico	59,4	70,1	69,5
Geo-Biologico	63,4	74,6	69,5
Medico	57,7	58,5	55,0
Ingegneria	15,7	11,0	11,9
Architettura	52,1	52,3	51,1
Agrario	56,7	47,4	38,3
Economico-Statistico	43,7	48,8	50,5
Politico-Sociale	62,4	62,3	60,6
Giuridico	60,7	58,5	59,8
Letterario	73,7	75,5	82,3
Linguistico	93,2	92,5	95,4
Insegnamento	82,9	88,1	91,8
Psicologico	86,8	83,9	85,9
Totale	55,1	57,6	59,8

Sull'altro versante, esse sono largamente sottorappresentate nelle materie scientifiche in senso stretto, in cui solo tre laureati su dieci sono donne e ancora di più nel gruppo di ingegneria, in cui solo il 16% sono donne. All'interno di questi due raggruppamenti sappiamo che la presenza femminile è particolarmente bassa nei corsi di laurea di informatica e nei corsi di laurea di ingegneria meccanica e astrofisica. Le ragazze tendono ancora in anni recenti a prediligere facoltà del gruppo linguistico (93%), psicologico (86%) e dell'insegnamento (83%), dove oltre otto laureati su dieci sono femmine.

Ci chiediamo ora: la composizione di genere dei laureati nei diversi raggruppamenti disciplinari è diversa nelle tre aree territoriali? All'interno dell'ambito scientifico si notano alcune differenze degne di nota: a Milano la presenza femminile a ingegneria, pur molto bassa, è leggermente superiore a quella nel resto di Italia (15% contro 10%); una considerazione analoga vale per la quota di laureate nel gruppo agrario, la quale corrisponde al 56% a Milano, mentre è intorno al 48% nel Nord Italia e al 38% nel Centro-Sud. D'altro canto, nelle università meridionali le ragazze sono più presenti rispetto a Milano sia nel gruppo scientifico (47% contro 33%) che in quelli chimico-farmaceutico e geo-biologico (69% contro 62% circa). I dati Istat sono utili per fornire una visione complessiva del fenomeno della segregazione di genere nei diversi settori di studio, ma le ultime informazioni si riferiscono ai laureati del 2004, i quali si sono immatricolati nella seconda metà degli anni Novanta, prima della riforma degli ordinamenti che ha introdotto una articolazione dei corsi di studio in lauree triennali e magistrali.

Tabella 2.17

Percentuale di donne sul totale degli immatricolati per la prima volta all'università e sul totale dei laureati in Provincia di Milano e in Italia secondo il gruppo di corsi di laurea, vari anni accademici

Fonte: MIUR, database online (<http://statistica.miur.it/>).

	Immatricolati prima volta			Laureati		
	Milano	Milano	Italia	Milano	Milano	Italia
	2003/2004	2009/2010	2009/2010	2005/2006	2009/2010	2009/2010
Agrario	46,6	43,8	44,4	44,3	49,9	43,6
Architettura	48,6	53,3	49,9	51,7	52,6	51,6
Chimico-Farmaceutico	61,5	63,4	66,3	44,3	57,2	64,6
Economico-Statistico	50,4	46,8	47,2	47,1	47,4	49,1
Educazione Fisica	36,4	30,9	33,0	45,1	34,4	38,9
Geo-Biologico	57,3	61,1	64,4	66,0	61,0	64,8
Giuridico	59,0	60,8	60,6	62,0	62,5	58,8
Ingegneria	15,7	19,6	21,3	19,2	19,1	20,9
Insegnamento	87,1	90,3	90,8	89,3	90,3	88,9
Letterario	66,8	63,7	67,9	73,2	69,6	69,0
Linguistico	84,9	82,3	81,0	90,6	87,0	86,2
Medico	68,9	61,8	62,2	71,3	67,7	66,4
Politico-Sociale	60,4	62,5	63,2	70,5	67,3	55,8
Psicologico	80,6	80,7	78,4	85,2	82,8	82,4
Scientifico	20,9	26,2	30,3	22,1	29,2	29,4
Totale	54,8	54,1	55,6	56,7	56,7	57,5

La tabella 2.17 riporta i dati tratti dal MIUR sulla percentuale di donne sul totale degli immatricolati per la prima volta all'università e sul totale dei laureati in Provincia di Milano e in Italia secondo il gruppo di corsi di laurea in vari anni accademici. La tavola quindi consente di analizzare come è variato il livello di femminilizzazione nei gruppi nelle università milanesi e in Italia. Nel complesso i dati recenti su immatricolati e laureati mostrano un quadro piuttosto simile a quello già visto fino ad ora: il maggior livello di segregazione si osserva a ingegneria, seguita dal gruppo scientifico e da quello agrario. Nei gruppi chimico-farmaceutico e in quello geo-biologico le ragazze sono invece presenti in misura maggiore. Confrontando la percentuale femminile tra i neo-immatricolati nei corsi di laurea triennale o nei corsi a ciclo unico nel 2003 e nel 2009 si nota una lieve crescita della presenza delle donne, sia nei corsi già in precedenza femminilizzati che in quelli a larga prevalenza maschile. Ad ingegneria questo aumento è stato di circa 4 punti percentuali, mentre nel gruppo scientifico di circa 6 punti. Questi aumenti non consentono certo il recupero da parte delle ragazze, ma senza dubbio rappresentano un segno di una tendenza di apertura, seppur lenta, di questi ambiti disciplinari. Variazioni analoghe si osservano anche nella quota di laureati, tra cui però è possibile confrontare solo gli anni 2005 e 2009, rendendo più difficile l'individuazione di tendenze di cambiamento. Ad ingegneria infatti la quota di laureate è stabile, mentre è cresciuta nel gruppo scientifico. Si nota una maggiore disuguaglianza di genere nel contesto milanese, anche se le differenze con il resto di Italia sono tutto sommato contenute, sia guardando agli immatricolati che ai laureati. Una differenza degna di nota riguarda il gruppo scientifico, in cui la quota femminile tra gli immatricolati è intorno al 26% nel 2009 a Milano, mentre è del 30% in Italia. Tale differenza tuttavia non si presenta guardando all'incidenza di donne sui laureati.

I dati del MIUR consentono inoltre una disaggregazione delle informazioni sul tasso di femminilizzazione a livello di corso di laurea. Questa analisi più dettagliata può rivelarsi utile per rilevare se all'interno dello stesso gruppo disciplinare (ad esempio, ingegneria) vi sia o meno una differenza nella presenza di studentesse in diversi corsi di laurea. Questi dati, inoltre, consentono di porre sotto la lente le più recenti leve di studenti. La tabella 2.18 riporta la quota di donne sul totale degli iscritti a corsi di laurea triennali o a ciclo unico in discipline scientifiche negli atenei milanesi nel 2009/10, suddivisi per corso di laurea. Si nota immediatamente la grande variabilità nella presenza femminile all'interno dei diversi gruppi disciplinari. All'interno del gruppo scientifico in senso stretto si passa dal 53% di ragazze iscritte a matematica al 12% di iscritte a scienze e tecnologie informatiche; nel gruppo chimico-farmaceutico la quota di iscritte supera l'80% a farmacia, mentre si aggira intorno al 30% a scienze e tecnologie chimiche. La variabilità è meno pronunciata ad ingegneria, dove l'incidenza di studentesse è bassa in tutti i corsi di laurea; ad ogni modo anche qui è possibile individuare differenze degne di nota: si passa dal 28% di donne ad ingegneria civile e ambientale al 9% ad ingegneria dell'informazione. Questa breve panoramica suggerisce quindi che il tasso di femminilizzazione dei diversi ambiti all'interno dei gruppi disciplinari non è omogeneo e anche all'interno dell'ambito scientifico vi sono corsi che attraggono di più (farmacia, medicina veterinaria, biologia) ed altri meno (informatica, ingegneria industriale) le giovani studentesse.

Tabella 2.18

Percentuale di donne sul totale degli iscritti a corsi di laurea triennale o a ciclo unico negli atenei della Provincia di Milano nell'a.a. 2009/10.

Fonte: MIUR, database online (<http://statistica.miur.it/>).

CORSI DI STUDIO	% DI DONNE	CORSI DI STUDIO	% DI DONNE
Agrario	53,1	Geo-biologico	58,5
20 - Scienze e tecnologie agrarie, agroalimentari e forestali	37,0	01 - Biotecnologie	57,0
40 - Scienze e tecnologie zootecniche e delle produzioni animali	64,8	12 - Scienze biologiche	68,3
47/S - Medicina veterinaria	73,8	16 - Scienze della Terra	32,2
LM-42 - Medicina veterinaria	71,7	27 - Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura	41,5
L-25 - Scienze e tecnologie agrarie e forestali	22,9	30 - Scienze geografiche	60,4
L-26 - Scienze e tecnologie alimentari	45,1	L-02 - Biotecnologie	57,9
L-38 - Scienze zootecniche e tecnologie delle produzioni animali	71,7	L-06 - Geografia	58,2
		L-13 - Scienze biologiche	71,9
		L-32 - Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura	44,1
		L-34 - Scienze geologiche	30,7
Chimico-farmaceutico	62,7	Ingegneria	18,8
21 - Scienze e tecnologie chimiche	31,3	08 - Ingegneria civile e ambientale	26,8
24 - Scienze e tecnologie farmaceutiche	81,5	09 - Ingegneria dell'informazione	9,7
14/S - Farmacia e farmacia industriale	72,8	10 - Ingegneria industriale	14,2
LM-13 - Farmacia e farmacia industriale	68,5	L-07 - Ingegneria civile e ambientale	28,0
L-27 - Scienze e tecnologie chimiche	31,0	L-08 - Ingegneria dell'informazione	24,3
L-29 - Scienze e tecnologie farmaceutiche	83,3	L-09 - Ingegneria industriale	17,2
		Scientifico	22,9
		25 - Scienze e tecnologie fisiche	32,3
		26 - Scienze e tecnologie informatiche	11,8
		32 - Scienze matematiche	48,4
		L-30 - Scienze e tecnologie fisiche	35,1
		L-31 - Scienze e tecnologie informatiche	11,8
		L-35 - Scienze matematiche	52,8

2.2.2 Le donne hanno migliori risultati degli uomini?

Abbiamo visto nel capitolo sulla rassegna della letteratura sulla segregazione di genere che da molti studi emerge un dato preoccupante: mano a mano che si sale nel livello scolastico o lavorativo la presenza delle donne si fa progressivamente più rara, e ciò è specialmente vero nei settori scientifico-tecnologici. Abbiamo anche accennato al fatto che le precedenti ricerche suggeriscono che questa minore presenza non appare imputabile al fatto che le donne siano meno brave dei loro colleghi maschi.

Dal punto di vista del percorso universitario ci chiediamo perciò: le ragazze hanno rendimenti accademici inferiori ai ragazzi nelle facoltà scientifiche? Come nel paragrafo 2.1 consideriamo la media degli anni di ritardo e il voto di laurea come indicatori di risultato. La tabella 2.19 presenta dati in accordo con quanto trovato da precedenti ricerche: in media le ragazze conseguono il titolo di studio con meno ritardo rispetto ai ragazzi e ciò avviene sia in ambito scientifico che nelle materie umanistiche e sociali.

Tabella 2.19
Media degli anni di ritardo secondo il genere, l'ambito disciplinare e l'area geografica

Ambito disciplinare	Milano Donna	Milano Uomo	Nord Donna	Nord Uomo	Centro/Sud Donna	Centro/Sud Uomo
Scientifico	1,4	1,8	1,5	2,0	1,9	2,5
Altro	1,6	1,7	1,8	2,1	2,2	2,5
Totale	1,6	1,7	1,8	2,0	2,2	2,5

Nelle università milanesi le laureate in ambito scientifico hanno ottenuto il titolo con 1,4 anni di ritardo, mentre i ragazzi con 1,8 anni di ritardo. La differenza nelle materie umanistiche è invece trascurabile nel contesto milanese, mentre è rilevante, e sempre a favore delle ragazze, nel Nord Italia e nel Centro-Sud. Si noti che in Provincia di Milano, sebbene le laureate in ambito scientifico siano avvantaggiate sui ragazzi, la distanza che le separa dagli uomini è comunque inferiore a quella riscontrata in meridione, dove i laureati maschi hanno un ritardo molto elevato. Vediamo ora con maggior dettaglio se il vantaggio femminile varia nei diversi raggruppamenti disciplinari in ambito scientifico (tabella 2.20). Nelle università milanesi le ragazze hanno tempi di laurea inferiori ai ragazzi nel raggruppamento scientifico, in quello di ingegneria e, in parte, in quello geo-biologico. Non vi sono differenze rilevanti invece nei tassi di ritardo secondo il genere nel gruppo chimico-farmaceutico e in quello agrario.

Tabella 2.20
Media degli anni di ritardo secondo il genere, il raggruppamento disciplinare e l'area geografica

Gruppo disciplinare (scientifico)	Milano Donna	Milano Uomo	Nord Donna	Nord Uomo	Centro/Sud Donna	Centro/Sud Uomo	Italia
Scientifico	2,1	2,4	1,8	2,2	2,1	2,5	2,2
Chimico-Farmaceutico	1,6	1,5	1,4	1,6	1,5	1,9	1,6
Geo-Biologico	1,2	1,4	1,4	1,6	1,9	2,1	1,7
Ingegneria	1,1	1,9	1,4	2,1	2,3	2,6	2,3
Agrario	1,5	1,6	1,6	2,0	1,9	2,2	1,9
Totale	1,6	1,7	1,8	2,0	2,2	2,5	2,0

Guardiamo ora al secondo indicatore di performance accademica, il voto finale di laurea. Da studi precedenti sappiamo che le ragazze hanno di solito voti più alti dei ragazzi nelle scuole secondarie e ottengono mediamente punteggi più elevati anche nelle prove standardizzate, anche se il loro vantaggio è soprattutto osservabile nella lettura, scrittura e nelle materie letterarie. La tabella 2.21 mostra che sia a Milano che nel resto di Italia le giovani laureate hanno ottenuto un voto di laurea più alto rispetto agli uomini, e ciò vale sia per l'ambito scientifico che per quello non scientifico. Nelle università milanesi il voto medio dei ragazzi è 98, mentre è 103 tra le ragazze, ben 5 punti in più.

Tabella 2.21
Voto di laurea medio secondo il genere, l'ambito disciplinare e l'area geografica

Ambito disciplinare	Milano Donna	Milano Uomo	Nord Donna	Nord Uomo	Centro/Sud Donna	Centro/Sud Uomo	Italia
Scientifico	103,1	97,7	103,5	100,9	106,1	104,4	103,2
Altro	103,7	100,4	103,3	100,3	105,2	102,2	103,4
Totale	103,6	99,5	103,3	100,5	105,3	102,9	103,4

La differenza nelle materie umanistico-sociali è leggermente inferiore, ma vede comunque le ragazze avvantaggiate di 4 punti. Le differenze di genere nei voti di laurea sono invece meno pronunciate nel resto di Italia, intorno ai due-tre voti sia nelle materie scientifiche che umanistico-sociali.

Oltre a differenze tra i due macro-ambiti possiamo esaminare l'esistenza di maggiori o minori differenze nei voti nei raggruppamenti disciplinari (tabella 2.22). A Milano il vantaggio femminile in termini di voto è più elevato a ingegneria (100 contro 95), mentre è trascurabile nel gruppo chimico-farmaceutico e in quello geo-biologico (102).

I risultati indicano quindi che le donne terminano gli studi con minore ritardo e con voti di laurea relativamente più alti rispetto ai propri colleghi maschi. Vedremo nei capitoli successivi come ciò non le faciliti nell'inserimento lavorativo, anche se fornisce loro alcuni vantaggi nell'accesso agli studi post-laurea nei dottorati di ricerca, specialmente in alcune discipline.

Tabella 2.22
Voto di laurea medio secondo il genere, il raggruppamento disciplinare e l'area geografica

Gruppo disciplinare (scientifico)	Milano Donna	Milano Uomo	Nord Donna	Nord Uomo	Centro/Sud Donna	Centro/Sud Uomo	Italia
Scientifico	105,4	104,8	103,1	104,0	103,5	105,1	104,3
Chimico-Farmaceutico	102,2	102,1	102,2	100,9	104,8	101,6	102,8
Geo-Biologico	104,9	104,0	105,7	104,1	107,8	105,5	106,2
Ingegneria	99,9	94,9	102,3	100,2	106,3	104,3	101,9
Agrario	103,9	102,0	103,8	101,7	105,9	104,9	104,1
Totale	103,6	99,5	103,3	100,5	105,3	102,9	103,2

2.2.3 Da dove provengono laureate e laureati nelle materie scientifiche?

Veniamo ora alla carriera scolastica precedente e alle origini sociali, chiedendoci: vi sono differenze di genere rilevanti su questi aspetti tra i laureati nelle materie scientifiche? La tabella 2.23 indica che nelle università milanesi la proporzione di laureati che si sono diplomati in un liceo scientifico è maggiore tra gli uomini (51% contro 37%), mentre al contrario la quota di diplomati al liceo classico è maggiore tra le donne (18% contro 12%). Tra le ragazze prevalgono inoltre le diplomate da altri tipi di liceo (linguistico, artistico) e dagli istituti magistrali (22% contro solo il 3% dei ragazzi), mentre tra i ragazzi vi è una maggior presenza di diplomati dagli istituti tecnici (31% contro 20%). Il modello riscontrato nella provincia di Milano è piuttosto simile nel resto di Italia.

Tabella 2.23
Distribuzione dei laureati in ambito scientifico secondo il genere, il tipo di diploma e l'area geografica

Diploma scuola superiore	Milano Donna	Milano Uomo	Nord Donna	Nord Uomo	Centro/Sud Donna	Centro/Sud Uomo	Totale
Liceo Classico	18,5	12,3	19,7	11,2	26,4	18,3	20,0
Liceo Scientifico	37,0	50,7	34,5	48,2	32,5	42,8	38,6
Altro Liceo	22,5	3,8	20,5	2,5	18,2	1,8	12,3
Tecnico	20,2	30,8	21,3	35,1	20,5	34,9	26,4
Professionale	1,8	2,5	3,9	3,0	2,4	2,1	2,7
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

La tabella 2.24 mostra che sia a Milano che nel resto di Italia le laureate hanno ottenuto voti di diploma simili rispetto ai laureati maschi, mentre nelle materie umanistiche voti di diploma leggermente superiori.

Tabella 2.24
Media del voto di diploma secondo il genere, l'ambito disciplinare e l'area geografica

Ambito disciplinare	Milano Donna	Milano Uomo	Nord Donna	Nord Uomo	Centro/Sud Donna	Centro/Sud Uomo	Totale
Scientifico	50,2	50,0	49,7	50,5	50,8	50,9	50,6
Altro	49,3	47,6	48,9	46,8	49,8	47,9	48,8
Totale	49,4	48,4	49,0	48,2	49,9	48,9	49,2

La tabella 2.25 mostra invece che non vi sono differenze rilevanti tra laureati e laureate se si guarda al titolo di studio dei genitori o alla loro classe sociale: le differenze non superano i 3 punti percentuali e non sono pertanto sostanzialmente significative.

Tabella 2.25
Distribuzione dei laureati in ambito scientifico secondo il genere, il titolo di studio dei genitori, la classe sociale di origine e l'area geografica

	Milano Donna	Milano Uomo	Nord Donna	Nord Uomo	Centro/Sud Donna	Centro/Sud Uomo	Totale
Istruzione genitori							
Elementare o Meno	7,3	7,6	10,0	9,9	11,7	10,2	10,3
Licenza media	23,3	19,3	23,4	22,3	23,2	20,9	22,4
Diploma/Qualifica	41,9	43,1	41,5	39,4	38,3	36,2	39,1
Titolo Universitario	27,5	30,0	25,1	28,4	26,7	32,7	28,2
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Classe sociale di origine							
BOR	30,7	34,7	25,0	27,9	20,4	23,7	24,5
CMI	34,2	33,9	34,2	35,2	37,6	40,6	36,9
PBOR	13,5	10,5	15,9	14,5	15,4	12,8	14,4
OPER	21,7	20,9	24,9	22,4	26,6	22,8	24,2
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Cap.3 La transizione dall'università in prospettiva più ampia: lavorare prima della laurea e studiare dopo

Abstract: Descrivere la condizione dei laureati come in transizione dallo studio al lavoro è fuorviante, considerata la loro elevata partecipazione al mercato del lavoro mediante lavoretti durante gli studi, specie al Nord, e considerata la loro massiccia frequentazione di varie forme di formazione dopo la laurea. Non osserviamo differenze degne di nota tra maschi e femmine nel tasso di partecipazione ad attività lavorative nel corso degli studi. Osserviamo invece una maggior propensione femminile a proseguire gli studi dopo la laurea, specialmente nell'ambito scientifico, dove lo scarto di genere è nettamente maggiore che negli altri ambiti di studio. La spiegazione di questa differenza di genere risiede in buona misura in due fattori: le laureate vengono più spesso da discipline dove è maggiore il tasso di prosecuzione negli studi post-laurea (ad es. biologia) e inoltre hanno un rendimento scolastico e accademico maggiore. L'intensità relativa dello scarto tra maschi e femmine nella prosecuzione ulteriore degli studi è costante nelle diverse aree del Paese, nonostante nel Centro-Sud siano di più i soggetti che fanno questa scelta dopo il conseguimento della laurea.

3.1 Le esperienze di lavoro prima della laurea

In questo capitolo, dopo aver analizzato le caratteristiche dei laureati e delle laureate oggetto del nostro studio, iniziamo ad analizzare i processi di transizione dall'università al mercato lavoro. Tipicamente, questo passaggio viene rappresentato come un processo lineare dal titolo al primo impiego, ma è necessario allargare la prospettiva con cui guardiamo a questa transizione. Infatti, come avremo modo di mostrare, sono tutt'altro che infrequenti due comportamenti che confliggono con la rappresentazione stereotipa del processo come passaggio dalla condizione di studente a quella di giovane in cerca del primo impiego. Ci riferiamo, in particolare, alle esperienze di lavoro nel corso degli studi universitari (comportamenti anticipatori, per certi versi, della successiva transizione) e alle esperienze di prosecuzione degli studi dopo la laurea (comportamenti dilazionatori dell'ingresso nel mondo del lavoro). Vediamo quindi quanto frequenti sono i comportamenti e in che modo l'ambito disciplinare di laurea, il sesso del laureato e l'area geografica dell'ateneo siano ad essi associati.

Il primo insieme di tabelle che seguono, tutte elaborate sull'intero database nazionale ISTAT dei laureati negli anni 2001 e 2004, mettono in luce alcuni fenomeni degni di nota. Innanzitutto, osserviamo che:

- le esperienze di lavoro durante gli studi sono nettamente maggioritarie tra i laureati italiani, coinvolti in questo tipo di percorso in due casi su tre (circa 67% - tab. 3.1, colonna Totale);
- sono molto più diffuse le esperienze lavorative saltuarie di tipo stagionale oppure occasionale (51%) rispetto a quelle di tipo continuativo (16%);
- sono meno frequenti le esperienze di lavoro continuativo nell'ambito disciplinare scientifico, mentre sono altrettanto diffuse quelle di tipo occasionale.

Sembra quindi di poter inferire da questi dati che la frequenza di corsi di laurea di tipo scientifico sia meno compatibile con lavori impegnativi nel corso degli studi, lavori che hanno mostrato di essere caratterizzati da trade-off con il rendimento accademico [Triventi e Trivellato 2008; Argentin 2010].

Tabella 3.1
Ambito disciplinare di laurea ed esperienze di lavoro durante gli studi
(% di colonna – dato nazionale)

Esperienze di lavoro durante gli studi	Scientifico	Altro	Totale
Mai	39,8	30,9	32,9
Occasionalmente	50,7	51,6	51,4
Continuativamente	9,4	17,6	15,8
Totale	100,0	100,0	100,0

Dalla tabella seguente, osserviamo che le differenze interne all'ambito scientifico sono piuttosto contenute (tab. 3.2).

Tabella 3.2
Gruppi disciplinari di laurea nell'ambito scientifico ed esperienze di lavoro durante gli studi
(% di riga – dato nazionale)

Gruppo disciplinare (scientifico)	Mai	Occasionalmente	Continuativamente	Totale
Scientifico	39,5	49,1	11,4	100,0
Chimico-Farmaceutico	47,2	45,4	7,5	100,0
Geo-Biologico	37,0	53,4	9,7	100,0
Ingegneria	39,9	50,6	9,5	100,0
Agrario	34,2	56,3	9,5	100,0
Totale	39,8	50,7	9,4	100,0

Osserviamo poi che il Nord Italia e il contesto milanese, molto simili tra loro nelle distribuzioni di frequenza, sono caratterizzati da un mercato del lavoro più dinamico, mostrano maggiori opportunità per gli studenti universitari, specie per i lavoretti di stampo occasionale (tab. 3.3). Non osserviamo invece differenze di genere nella partecipazione al mercato del lavoro nel corso degli studi (tab. 3.4): laureati maschi e femmine dichiarano in ugual misura di aver svolto lavoretti oppure lavori continuativi prima del conseguimento del titolo.

Tabella 3.3
Area geografica sede dell'Ateneo ed esperienze di lavoro durante gli studi
(% di colonna – dato nazionale)

Esperienze di lavoro durante gli studi	Milano	Nord	Centro/Sud	Totale
Mai	25,5	26,1	38,3	32,9
Occasionalmente	57,2	55,4	47,8	51,4
Continuativamente	17,3	18,5	13,9	15,8
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0

Tabella 3.4
 Sesso del laureato ed esperienze di lavoro durante gli studi
 (% di colonna – dato nazionale)

Esperienze di lavoro durante gli studi	Donna	Uomo	Totale
Mai	32,6	33,1	32,8
Occasionalmente	51,8	50,7	51,4
Continuativamente	15,6	16,2	15,8
Totale	100,0	100,0	100,0

Sappiamo dal secondo capitolo che la distribuzione per genere dentro l'ambito scientifico non è bilanciata tra i due generi. La tabella 3.1 mostra che i lavori durante gli studi sono meno presenti nell'ambito scientifico, quello più frequentemente connotato da maschi tra i laureati; la tabella 3.3 ci permette invece di osservare che le esperienze di lavoro all'università sono ugualmente frequenti tra maschi e femmine. Combiniamo ora le due informazioni e vediamo come si caratterizzano laureati maschi e femmine nell'ambito scientifico rispetto a tutti gli altri quanto a lavoretti e lavori continuativi svolti prima del conseguimento del titolo terziario (tab. 3.4). Anche guardando al dato disaggregato (tab. 3.5), giungiamo alla conclusione che maschi e femmine differiscono davvero poco nei comportamenti lavorativi durante gli studi. Rispetto a queste esperienze durante gli studi universitari, quindi, le differenze di genere risultano contenute e non degne di nota e di ulteriori approfondimenti. I comportamenti anticipatori nel mercato del lavoro sono quindi slegati dal genere, ma legati alle opportunità date dal mercato del lavoro locale dove ha sede l'Ateneo e dai vincoli di tempo e sforzo posti dal tipo di disciplina in cui il soggetto è impegnato nel corso degli studi. Vedremo nel prossimo paragrafo che per quanto attiene ai comportamenti dilazionatori, quindi alla prosecuzione degli studi dopo la laurea, la rilevanza del genere è differente.

Tabella 3.5
 Ambito disciplinare, sesso del laureato ed esperienze di lavoro durante gli studi
 (% di colonna – dato nazionale)

Esperienze di lavoro durante gli studi	Scientifico Donna	Scientifico Uomo	Altro Donna	Altro Uomo	Totale
Mai	43,2	37,7	31,0	30,8	32,9
Occasionalmente	48,9	51,9	52,3	50,1	51,4
Continuativamente	8,0	10,5	16,7	19,1	15,8
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

3.2 Le esperienze di studio dopo la laurea

Iniziamo osservando che anche la prosecuzione degli studi dopo la laurea è un'esperienza che ha realizzato la grande maggioranza dei laureati italiani nel 2001 e 2004 (77%; tab. 3.6, ultima colonna). Si tratta di una definizione ampia di formazione, che comprende anche stage/tirocini/praticantati e corsi di formazione di natura non ben precisata, che rischiano di essere anche contenuti nel tempo. Anche escludendo questo tipo di attività formative e focalizzandoci solo sulle altre, la percentuale di laureati che hanno studiato ancora dopo la laurea rimane ampia, il 43% del campione.

Considerando quindi congiuntamente l'ampia diffusione del lavoro prima della laurea e la formazione dopo di essa, è evidente quanto sia semplificatoria la rappresentazione della transizione dei laureati sotto l'etichetta "dall'università al lavoro". Sofferamoci però ulteriormente sulla tabella 3.6: i laureati dell'ambito scientifico mostrano una propensione alla formazione post-laurea inferiore a quella degli altri ambiti disciplinari. Attenzione, però: se restringiamo la formazione escludendo tirocini/stage/praticantati e corsi, la situazione cambia e il tasso di partecipazione post laurea è pressoché identico nei due ambiti disciplinari.

Tabella 3.6
Ambito disciplinare ed esperienze di formazione dopo la laurea
(% di colonna – dato nazionale)

Tipo di formazione post laurea	Scientifico	Altro	Totale
Nessuna	29,3	21,2	23,0
Dottorato	13,8	3,5	5,8
Master/specializzazioni post-laurea	17,6	30,4	27,6
Borse di studio/lavoro	6,8	2,9	3,8
Altri studi universitari	3,1	6,1	5,4
Tirocini/stage/praticantati	16,1	26,8	24,4
Altri corsi di formazione	13,3	9,1	10,0
Totale	100,0	100,0	100,0

Di più, se focalizziamo la nostra attenzione sui due percorsi post laurea più strutturati e maggiormente connotati come ulteriore stratificazione verticale dei titoli terziari, dottorati e master/specializzazioni, osserviamo ancora una convergenza tra i due ambiti di laurea, anche se in quello scientifico è molto più elevata la quota di dottorati (14% versus 4%), mentre negli altri prevalgono i master e le specializzazioni post laurea (30% versus 18%).

Focalizziamo ora la nostra attenzione all'interno dell'ambito disciplinare scientifico, vedendo se esistono differenze tra i gruppi di laurea (tab 3.7). Emerge con chiarezza che i laureati in ingegneria, quelli più ambiti nel mercato del lavoro, hanno tassi di partecipazione alla formazione post-laurea nettamente inferiori a quelli di tutti gli altri laureati; al contrario, i laureati in ambito bio-geologico ricorrono più spesso degli altri al canale della formazione aggiuntiva al titolo terziario. Abbiamo visto nel secondo capitolo che esiste un'associazione proprio tra il genere dei laureati e questi due ambiti disciplinari; ci aspettiamo, quindi, una maggior partecipazione femminile alla formazione post-laurea.

Tabella 3.7
Ambito disciplinare ed esperienze di formazione dopo la laurea
(% di colonna – dato nazionale)

Tipo di formazione post laurea	Scientifico	Chimico-Farmaceutico	Geo-Biologico	Ingegneria	Agrario	Totale
Nessuna	27,0	23,3	17,2	36,9	20,4	29,3
Dottorato	23,6	15,6	24,4	8,1	13,4	13,8
Master/specializzazioni post-laurea	23,7	15,8	23,8	13,9	23,2	17,6
Borse di studio/lavoro	5,8	7,4	9,3	5,7	8,1	6,8
Altri studi universitari	4,0	2,8	4,1	2,3	5,3	3,1
Tirocini/stage/praticantati	6,8	23,0	13,1	16,0	20,5	16,1
Altri corsi di formazione	9,1	12,1	8,0	16,9	9,1	13,3
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Questa nostra aspettativa trova riscontro solo parziale nella tabella seguente (tab. 3.8). Osserviamo, infatti, che le donne neolaureate partecipano alla formazione post laurea più dei maschi, ma di misura (79% versus 74%), anche ove si adotti una definizione ristretta della stessa, che esclude stage/tirocini/praticantati e corsi (45% versus 39%).

Tabella 3.8
Sesso del laureato ed esperienze di formazione dopo la laurea
(% di colonna – dato nazionale)

Tipo di formazione post laurea	Donna	Uomo	Totale
Nessuna	20,6	26,2	22,9
Dottorato	5,0	6,6	5,7
Master/specializzazioni post-laurea	30,3	24,1	27,7
Borse di studio/lavoro	3,7	3,8	3,7
Altri studi universitari	6,0	4,7	5,4
Tirocini/stage/praticantati	25,0	24,1	24,6
Altri corsi di formazione	9,4	10,8	10,0
Totale	100,0	100,0	100,0

Vale la pena indagare ulteriormente questa differenza tra maschi e femmine, vedendo come essa si compone entro l'ambito disciplinare scientifico rispetto agli altri, così da cercare di comporre le nostre aspettative con i dati che le hanno inaspettatamente confortate solo in piccola parte.

Osserviamo così, nella tabella 3.9, che lo scarto nei tassi di partecipazione alla formazione tra maschi e femmine è maggiore nell'ambito scientifico rispetto agli altri: hanno qui fatto formazione post laurea l'81% delle laureate contro il 61% dei colleghi maschi; negli altri ambiti disciplinari le due percentuali sono pressoché identiche, rispettivamente, 79% e 78%. Scarti ampi si riscontrano anche restringendo la definizione di formazione, come fatto in precedenza: nell'ambito scientifico lo scarto tra maschi e femmine è di 17 punti percentuali, negli altri ambiti di 3 punti percentuali.

Tabella 3.9
Ambito disciplinare, sesso del laureato ed esperienze di formazione dopo la laurea
(% di colonna – dato nazionale)

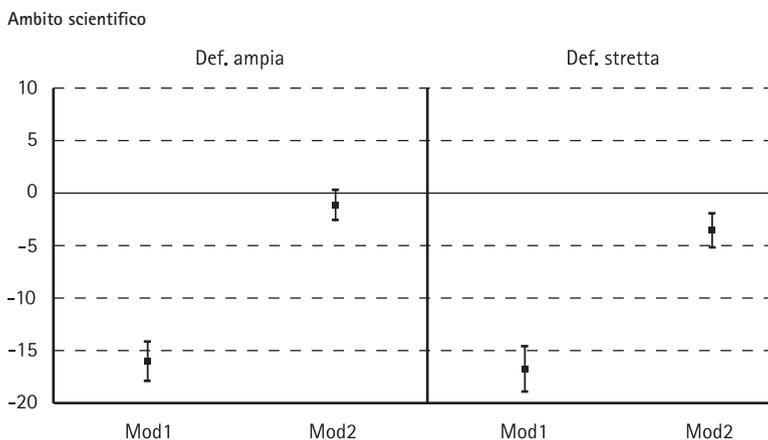
Tipo di formazione post laurea	Scientifico Donna	Scientifico Uomo	Altro Donna	Altro Uomo	Totale
Nessuna	19,3	35,2	20,8	21,6	22,9
Dottorato	17,6	11,4	3,1	4,1	5,7
Master/specializzazioni post-laurea	22,9	14,8	31,4	28,8	27,7
Borse di studio/lavoro	8,0	6,0	3,0	2,6	3,7
Altri studi universitari	3,6	2,9	6,4	5,5	5,4
Tirocini/stage/praticantati	18,5	14,7	26,0	28,9	24,6
Altri corsi di formazione	10,2	15,0	9,3	8,6	10,0
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Queste differenze di genere nell'ambito scientifico sono inoltre più marcate tra laureate e laureati milanesi: 23 punti percentuali a favore delle donne, guardando a tutta la formazione, e 21 impiegando invece la definizione ristretta. In altri termini, quindi, le donne fanno più spesso formazione dei maschi soprattutto se si sono laureate nell'ambito scientifico e ancor di più se negli atenei milanesi.

Si tratta di una differenza di genere degna di nota, alla quale dedichiamo quindi ulteriori analisi di approfondimento. Possiamo ipotizzare due meccanismi esplicativi del fenomeno: il primo, già abbozzato nella lettura della tabella 3.7 risiede nei diversi gruppi disciplinari scelti da maschi e femmine, più o meno legati a ulteriori percorsi formativi e caratterizzati da valore diverso dei relativi titoli nel mercato del lavoro; il secondo, invece, attiene alla più elevata performance educativa che caratterizza le giovani donne rispetto ai maschi, come visto nel capitolo 2 [vedi anche Sartori 2009].

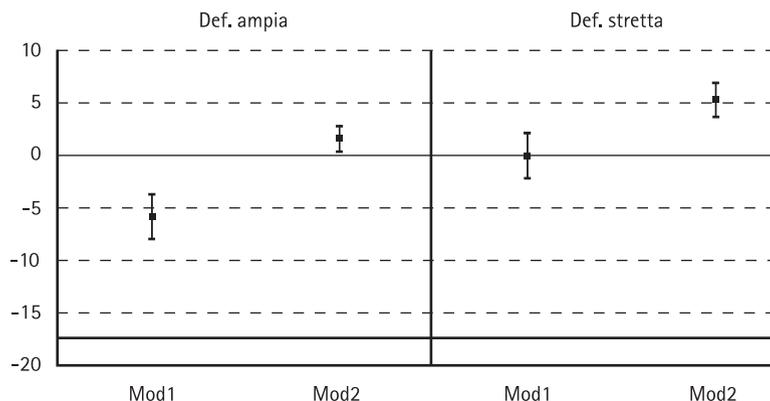
Chiediamoci quindi se, una volta considerati questi due elementi, la differenza tra maschi e femmine permanga nell'ambito disciplinare e in quello scientifico. Per rispondere a questa domanda, abbiamo operato nel modo seguente; abbiamo innanzitutto suddiviso i possibili comportamenti di formazione post laurea in tre tipi: formazione in senso stretto (esclusi stage/praticantati/tirocini e corsi); formazione blanda e *on the job* (esattamente i gruppi esclusi dalla categoria precedente); nessuna formazione. Mediante opportuni modelli statistici multivariati⁵, possiamo confrontare l'associazione tra genere e adesione alla formazione stretta e tra genere e formazione in qualsiasi forma (definizione ampia) e quanto questa associazione sia mediata da ambito disciplinare di studi e rendimento scolastico e universitario precedente. La figura 3.1 riporta le differenze nella probabilità di aver partecipato alla formazione post laurea (definizione ampia o stretta) tra maschi e femmine nei diversi ambiti disciplinari.

Figura 3.1
Differenze stimate tra maschi e femmine nella probabilità di aver frequentato formazione post laurea (definizione ampia o stretta), per ambito disciplinare – modello 1 e modello 2 (% – dato nazionale)



5 Per ciascuno dei due ambiti disciplinari abbiamo poi stimato due regressioni logistiche multinomiali. La prima (modello 1) contiene come regressori il genere e le covariate relative alle origini sociali, all'area geografica di laurea e alla coorte di laurea; la seconda (modello 2) aggiunge fattori di mediazione: i gruppi disciplinari di laurea e tutti gli indicatori di performance educativa di cui disponevano, quindi il tipo di scuola secondaria di secondo grado frequentato, il voto di diploma, il voto di laurea e il numero di anni di ritardo nel conseguimento della stessa. Su ciascuna regressione, abbiamo stimato gli effetti marginali medi relativi al primo e al terzo tipo di comportamento.

Altri ambiti



Il modello 1 ci ribadisce risultati già illustrati in una nuova forma: le femmine fanno più formazione dei maschi nell'ambito scientifico (+16,2%) e in particolare più formazione secondo la definizione stretta (+16,9%); nell'ambito umanistico avviene lo stesso, ma con minore intensità (+ 8,7% e + 2,9%)⁶. Passano al modello 2 le differenze tra maschi e femmine vengono depurate dei meccanismi esplicativi indicati in precedenza, quindi dello specifico gruppo di laurea e delle misure di abilità scolastica. Osserviamo così che lo scarto tra maschi e femmine si riduce molto nell'ambito scientifico, ora le donne fanno tanta formazione complessiva quanta i maschi (la differenza non è significativa) e solo il 3,6% in più dei maschi, guardando a quella stretta. Anche nell'ambito umanistico non troviamo più differenze nella formazione complessiva e una modesta (+2,5%) guardando a quella ristretta, ma questa volta in favore dei maschi. In sintesi, quindi, la maggior propensione femminile a fare formazione, specie tra le laureate dell'ambito scientifico, può essere in buona misura (anche se non proprio interamente) spiegata con il fatto che le ragazze scelgono alcuni gruppi disciplinari rispetto ad altri e con la loro miglior performance educativa. Infine, prima di procedere al capitolo sugli esiti occupazionali, guardiamo alle differenze tra contesti geografici nella propensione a seguire formazione dopo la laurea. Osserviamo così che nel Centro-Sud è maggiore la propensione a proseguire gli studi (anche a parità di distribuzione per ambito scientifico o umanistico), mentre questa grandezza è minima negli atenei milanesi, probabilmente in conseguenza alle peggiori prospettive occupazionali per i laureati (tab. 3.10).

Tabella 3.10
Proseguimento degli studi dopo la laurea per area geografica
(% di colonna – dato nazionale)

6 Gli scarti sono diversi da quelli osservati a livello bivariato per due ragioni: a. controlliamo per le covariate inserite nel modello 1; selezioniamo il sottocampione che non presenta casi mancanti su tutte le covariate.

Tipo di formazione post laurea	Milano	Nord	Centro-Sud	Totale
Nessuna	27,4	26,4	20,1	23,0
Stage/Corsi	38,9	35,1	33,1	34,5
Definizione Stretta	33,7	38,5	46,9	42,6
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0

In particolare, è poi interessante osservare che lo scarto di genere relativo alle discipline scientifiche è presente in tutti i contesti geografici: i neoalureati non proseguono gli studi ovunque in misura circa doppia rispetto alle loro compagne e queste proseguono dovunque nella formazione stretta in una misura relativa del 50% in più rispetto ai primi. Si tratta inoltre di un fenomeno leggermente più intenso negli atenei milanesi, come già anticipato in precedenza, nonostante nel Centro-Sud sia maggiore la frequenza complessiva di corsi post-laurea (tab. 3.11).

Tabella 3.11

Prosecuzione degli studi dopo la laurea per area geografica e sesso del laureato nell'ambito scientifico
(% di colonna – dato nazionale)

Tipo di formazione post laurea	Milano Donna	Milano Uomo	Nord Donna	Nord Uomo	Centro/Sud Donna	Centro/Sud Uomo
Nessuna	20,1	41,1	21,6	37,5	17,5	32,1
Stage/Corsi	31,3	32,7	32,7	30,2	25,6	28,5
Definizione Stretta	48,6	26,3	45,7	32,3	56,9	39,4
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Cap.4 Laureate e laureati alla prova del mercato del lavoro

Abstract: Gli esiti occupazionali dei laureati sono migliori al Nord, per i maschi e per i laureati nelle discipline scientifiche rispetto alle altre. Inatteso è invece osservare che lo scarto di genere nel tasso di occupazione tre anni dopo la laurea è molto più forte nell'ambito scientifico che nelle altre discipline (dove quasi scompare, a eccezione del Centro/Sud). Questa differenza importante nel tasso di occupazione di maschi e femmine laureatisi nelle discipline scientifiche risulta in grande misura imputabile alla stratificazione orizzontale interna all'ambito scientifico stesso.

Lo scarto di genere nell'instabilità occupazionale è invece simile nei diversi ambiti disciplinari, anche se i dati suggeriscono ancora sia maggiore in quello scientifico rispetto al non scientifico. In entrambi gli ambiti, una volta che si tenga conto della stratificazione per gruppi disciplinari, delle esperienze di lavoro nel corso degli studi e della formazione post laurea, permane uno svantaggio per le donne di circa 9 punti percentuali nel rischio di avere un impiego instabile tre anni dopo la laurea.

Le laureate dell'ambito scientifico non sono invece svantaggiate rispetto ai colleghi maschi quando si guarda alla sovraistruzione; diversa la situazione nell'ambito non scientifico dove la sovraistruzione è molto più diffusa, soprattutto a svantaggio delle donne.

Lo svantaggio delle donne emerge anche guardando al reddito mensile percepito: a parità di titolo di studio, gruppo disciplinare, esperienze di lavoro durante gli studi, area geografica di laurea e l'aver intrapreso formazione dopo la laurea, permane un gap salariale di genere tra laureate e laureati nelle discipline scientifiche di circa 173 Euro; questo scarto sembra lievemente minore nel contesto milanese (104 Euro).

4.1 La condizione occupazionale tre anni dopo la laurea

Passiamo ora ad analizzare gli esiti occupazionali dei laureati e delle laureate italiane. Inizieremo la nostra analisi guardando alla classica tripartizione dei soggetti nelle categorie di inattivo, occupato e disoccupato, per poi soffermarci su due esiti occupazionali negativi, l'instabilità lavorativa e la condizione di sovraistruzione; concluderemo, infine, guardando al reddito dei laureati.

Prima di vedere quanto mettono in luce i dati è opportuno fare una precisazione preliminare importante. Il database da noi utilizzato presenta il limite, rilevante per le analisi che andremo a realizzare, di fotografare la situazione dei soggetti solo tre anni dopo il conseguimento della laurea. Tre anni possono sembrare un tempo sufficientemente lungo, ma, una volta che si considerino la formazione post laurea e l'accresciuta instabilità lavorativa nel mercato del lavoro, si evidenzia il rischio di disporre di molte fotografie di soggetti ancora nella fase di transizione. Occorre tenere conto di questo elemento per interpretare correttamente i risultati delle prossime analisi.

Cerchiamo di tracciare, grazie a un primo insieme di tabelle, una panoramica della condizione occupazionale in cui si trovano, tre anni dopo il conseguimento del titolo le laureate in discipline scientifiche nel contesto milanese rispetto ai colleghi.

Iniziamo proprio dall'area geografica: come prevedibile, i laureati milanesi sono molto meno spesso disoccupati che nel Centro/Sud, ma anche che nel resto del Nord (la ridotta numerosità complessiva induce però a essere cauti su quest'ultimo aspetto).

Osserviamo che i laureati milanesi sono anche meno spesso inattivi, a conferma della maggiore capacità attrattiva esercitata dal mercato del lavoro.

Tabella 4.1
Area geografica sede dell'ateneo e condizione occupazionale tre anni dopo la laurea
(% di colonna – dato nazionale)

Condizione occupazionale	Milano	Nord	Centro-Sud	Totale
Inattivi	13,5	16,0	24,6	20,5
Disoccupati	1,8	3,3	8,2	5,8
Occupati	84,7	80,6	67,2	73,7
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0

Guardiamo ora come gli ambiti disciplinari sono associati alle diverse condizioni occupazionali dei laureati (tab. 4.2).

Tabella 4.2
Ambito disciplinare di laurea e condizione occupazionale tre anni dopo la laurea
(% di colonna – dato nazionale)

Condizione occupazionale	Scientifico	Altro	Totale
Inattivi	15,7	21,9	20,5
Disoccupati	3,1	6,6	5,8
Occupati	81,3	71,5	73,7
Totale	100,0	100,0	100,0

Come prevedibile, troviamo tassi di attività e occupazione maggiori tra i laureati nell'ambito scientifico. La tabella seguente mostra però che esiste varietà di situazioni interne allo stesso: vi sono gruppi disciplinari dove è pressoché impossibile esser disoccupati o inattivi tre anni dopo la laurea (ad es. ingegneria) ed altri, invece, dove queste condizioni sono molto più frequenti (ad es. biologia). Osserviamo che la disoccupazione è comunque contenuta in tutti i gruppi disciplinari, prevale nettamente l'inattività, associata molto spesso a un prolungamento del percorso di studi dopo la laurea.

Tabella 4.3
Gruppo disciplinare dell'ambito scientifico e condizione occupazionale tre anni dopo la laurea
(% di riga – dato nazionale)

Gruppo disciplinare (scientifico)	Inattivi	Disoccupati	Occupati	Totale
Scientifico	25,7	4,0	70,2	100,0
Chimico-Farmaceutico	18,0	2,2	79,8	100,0
Geo-Biologico	33,7	5,2	61,2	100,0
Ingegneria	6,9	1,9	91,2	100,0
Agrario	18,6	5,6	75,8	100,0
Totale	15,7	3,1	81,3	100,0

Vediamo ora se anche il genere conferma le aspettative che possiamo nutrire a priori, quindi più elevati tassi di inattività e disoccupazione tra le laureate. Come mostra la tabella 4.4 è effettivamente così e le donne mostrano un tasso di occupazione inferiore ai maschi di circa 8 punti percentuali.

Tabella 4.4
Sesso del laureato e condizione occupazionale tre anni dopo la laurea
(% di riga – dato nazionale)

Condizione occupazionale	Donna	Uomo	Totale
Inattivi	22,9	17,2	20,5
Disoccupati	6,9	4,4	5,9
Occupati	70,2	78,5	73,6
Totale	100,0	100,0	100,0

Nessuna sorpresa emerge quindi da queste prime analisi preliminari. Vediamo ora però se lo scarto che abbiamo osservato tra maschi e femmine nel tasso di occupazione è costante tra ambiti disciplinari e contesti geografici oppure no. Nella tabella seguente sono riportate le probabilità di essere occupati (anziché disoccupati o inattivi) per i maschi e le femmine, comparando la combinazione di ambiti disciplinari e contesti geografici⁷.

Tabella 4.5
Scarto nel tasso di occupazione dei maschi rispetto alle femmine nei diversi contesti geografici e ambiti disciplinari di laurea (%)

	Milano	Nord	Centro/Sud
Ambito scientifico	11,7	13,2	17,4
Altri ambiti	2,7	1,1	5,6

Osserviamo, in primo luogo, che le differenze tra maschi e femmine nel tasso di occupazione sono molto più marcate nell'ambito scientifico che negli altri. In secondo luogo le differenze sono maggiori nel Centro/Sud che nel Nord (per il contesto milanese, l'incertezza delle stime è però molto elevata). Più precisamente, nel Centro/Sud le differenze di genere nel tasso di occupazione si fanno sentire anche negli ambiti non scientifici, mentre sono davvero minime e incerte al Nord. In sintesi, quindi, le donne sono meno spesso occupate dei maschi quando conseguono una laurea nel campo scientifico, mentre negli altri ambiti disciplinari le differenze sono meno marcate e sembrano circoscritte al mercato del lavoro più difficile del Centro/Sud.

Limitandoci al solo Nord, non disponendo di casi sufficienti nel contesto milanese, vediamo se possiamo spiegare questa differenza nei tassi di occupazione tra maschi e femmine dell'ambito scientifico con le loro diverse discipline specifiche di laurea, discipline legate a esiti occupazionali piuttosto eterogenei (vedi tab. 4.3). Inserendo nel modello gli ambiti disciplinari di tabella 4.3, quindi intercettando solo parte dell'eterogeneità nella stratificazione orizzontale interna alle discipline scientifiche, lo scarto di genere nei tassi di occupazione dei laureati nel Nord si riduce a 2 punti percentuali e diviene significativo all'1% (il suo intervallo di con-

7 Anche un modello in cui le differenze sono controllate anche per coorte di laurea e origini sociali dei laureati conduce alle stesse conclusioni.

fidenza va da mezzo punto percentuale a 3,9 punti)⁸. Possiamo quindi concludere che gran parte dello scarto di genere osservato per il Nord del Paese nell'ambito scientifico (tabella 4.4) è imputabile ai diversi gruppi disciplinari di laurea scelti da maschi e femmine all'interno dell'ambito scientifico stesso.

La spiegazione della differenza tra gruppi disciplinari negli esiti occupazionali dei laureati non risiede però solo nella formazione post laurea dei differenti gruppi disciplinari. Infatti, un modello che considera, accanto al genere e alle origini sociali, l'aver iniziato percorsi di formazione, non riesce a spiegare bene quanto quello che contiene gli ambiti disciplinari la differenza tra maschi e femmine nel tasso di occupazione⁹. In altri termini, diversi percorsi disciplinari interni all'ambito scientifico producono esiti occupazionali diversi certo in ragione dei loro legami con i canali di formazione post-laurea, ma anche in base alla differente spendibilità dei titoli che forniscono nel mercato del lavoro.

4.2 Il settore lavorativo

In questo paragrafo e nel successivo, cercheremo di descrivere la distribuzione per genere nei diversi settori occupazionali delle laureate e dei laureati occupati tre anni dopo la laurea; nei paragrafi successivi, ci soffermeremo invece su elementi qualitativi relativi al lavoro svolto.

Il settore occupazionale che abbiamo costruito si basa sulle esigenze conoscitive della committenza: alla tradizionale ripartizione tra settore primario, secondario e terziario, abbiamo quindi cercato di associare una suddivisione che consentisse di focalizzare le analisi approssimandole il meglio possibile sui tre settori indicatici come di interesse: energia, biotecnologie e tecnologie informatiche. Inoltre, abbiamo cercato di tenere distinti i settori di servizi alla persona, che possono essere in buona misura ricondotti alla pubblica amministrazione¹⁰.

Le due tabelle seguenti mostrano che, con intensità sostanzialmente simile tra i diversi contesti territoriali, ritroviamo distribuzioni di genere diverse nei settori occupazionali dei laureati e delle laureate, anche focalizzandoli solo su quelli dell'ambito scientifico.

Due differenze sono macroscopiche: le laureate si concentrano molto di più nell'area della PA e dei servizi alla persona, mentre i laureati sono più presenti nel settore manifatturiero. Per due dei tre i settori di interesse della committenza, rileviamo una maggior presenza maschile, nell'ambito informatico e in quello energetico. L'ambito delle biotecnologie, purtroppo approssimabile solo con il più vasto settore "Chimico/Farmaceutico" è invece connotato da una maggior presenza femminile

8 Lo scarto rimane lo stesso anche inserendo nel modello due dummy per le esperienze di lavoro durante gli studi.

9 Lo scarto è qui di più di 4 punti percentuali e sta in un intervallo di confidenza compreso tra 2,5 e 5,8 punti percentuali.

10 Purtroppo i database a nostra disposizione non consentono una rigorosa distinzione tra settore pubblico e privato e nemmeno una articolazione del campione per dimensioni dell'azienda/ente di impiego.

Tabella 4.15
Sesso del laureato e settore occupazionale tre anni dopo la laurea
(% di colonna – dato nazionale sui soli occupati provenienti dall'ambito scientifico)

Settore occupazionale	Donna	Uomo	Totale
Agricoltura	4,2	3,9	4,0
Estrazione/Energia	1,1	3,8	3,0
Chimico/Farmaceutico	12,7	6,6	8,5
Altra industria	7,3	31,0	23,6
Informatica	4,4	12,7	10,2
Professioni/Consulenza	12,6	16,9	15,6
PA/Servizi alla persona	47,3	15,4	25,3
Altro servizi	10,4	9,7	9,9
Totale	100,0	100,0	100,0

Tabella 4.16
Area geografica e sesso del laureato e settore occupazionale tre anni dopo la laurea
(% di colonna – dato sui soli occupati provenienti dall'ambito scientifico)

Settore occupazionale	Milano Donna	Milano Uomo	Nord Donna	Nord Uomo	Centro/Sud Donna	Centro/Sud Uomo
Agricoltura	4,5	3,0	4,7	3,4	3,8	4,5
Estrazione/Energia	1,6	3,6	1,1	4,2	1,0	3,7
Chimico/Farmaceutico	15,8	10,8	12,2	5,6	12,0	6,0
Altra industria	10,0	34,1	8,3	36,3	5,7	26,3
Informatica	2,9	11,0	3,9	12,4	5,3	13,5
Professioni/Consulenza	16,4	13,8	11,0	16,2	12,7	18,4
PA/Servizi alla persona	36,4	10,8	47,2	13,8	50,8	17,8
Altro servizi	12,4	13,0	11,6	8,1	8,8	9,8
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Ci interessa a questo punto capire se questa segregazione di genere in alcuni settori economici rispetto ad altri possa essere originata dai diversi ambiti disciplinari di laurea di maschi e femmine e sviluppiamo quindi a livello nazionale un confronto di genere entro questi, similmente a quanto fatto in precedenza. La tabella seguente riporta la distribuzione di maschi e femmine provenienti da diversi ambiti di laurea nei settori occupazionali considerati.

Per comodità di chi legge, nella terza parte della tabella, abbiamo calcolato gli scarti tra femmine e maschi e abbiamo segnato in grassetto quelli superiori ai 5 punti percentuali. Emergono così risultati interessanti. In primo luogo, la forte sovra-rappresentazione femminile nel settore PA/Servizi di cura accomuna tutti gli ambiti disciplinari, anche se con intensità molto differente: la sovra-rappresentazione femminile risulta nettamente più contenuto per le laureate in ingegneria e invece molto più marcata per quelle nei gruppi scientifico e geo-biologico, dove è maggiore il peso delle occupazioni di insegnamento.

Tabella 4.17

Sesso del laureato e settore occupazionale tre anni dopo la laurea per gruppo disciplinare di laurea (% di colonna e confronto femmine vs maschi – dato nazionale sui soli occupati provenienti dall'ambito scientifico)

	Scientifico	Chimico	Geo-Biologico	Ingegneria	Agrario	Totale
Maschi						
Agricoltura	0,2	0,9	2,9	0,3	44,2	3,9
Estrazione/Energia	1,0	0,6	2,3	4,8	0,6	3,8
Chimico/Farmaceutico	2,1	31,3	14,9	4,7	3,1	6,6
Altra industria	12,1	6,6	7,2	39,0	9,8	31,0
Informatica	44,2	0,6	2,7	12,9	0,8	12,7
Professioni/Consulenze	7,6	3,3	29,3	18,8	8,5	16,9
PA/Servizi alla persona	20,0	44,6	32,4	9,9	26,4	15,4
Altro servizi	12,9	12,2	8,3	9,6	6,7	9,7
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Femmine						
Agricoltura	0,2	0,6	3,7	1,1	23,0	4,2
Estrazione/Energia	0,9	0,3	1,3	2,8	0,0	1,1
Chimico/Farmaceutico	2,3	19,8	16,9	6,9	5,1	12,7
Altra industria	5,5	1,6	3,1	21,1	8,0	7,3
Informatica	25,4	0,3	0,8	6,7	0,4	4,4
Professioni/Consulenze	5,6	2,6	12,5	32,0	9,8	12,6
PA/Servizi alla persona	49,3	61,6	56,0	16,1	46,4	47,3
Altro servizi	10,8	13,3	5,8	13,4	7,4	10,4
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Scarto Femmine vs Maschi						
Agricoltura	0,0	-0,3	0,9	0,8	-21,2	0,4
Estrazione/Energia	-0,1	-0,3	-1,1	-2,0	-0,6	-2,7
Chimico/Farmaceutico	0,2	-11,5	2,0	2,2	2,0	6,1
Altra industria	-6,6	-5,0	-4,2	-18,0	-1,8	-23,7
Informatica	-18,8	-0,2	-1,9	-6,1	-0,4	-8,3
Professioni/Consulenze	-2,0	-0,7	-16,8	13,1	1,3	-4,3
PA/Servizi alla persona	29,3	16,9	23,6	6,2	20,0	32,0
Altro servizi	-2,1	1,1	-2,5	3,9	0,7	0,7

In secondo luogo, osserviamo che dentro lo stesso gruppo di ingegneria si affacciano scarti che prima non avevamo intercettato con l'analisi sull'intero ambito scientifico: le donne sono più spesso occupate nel settore professioni/consulenze e meno nell'industria manifatturiera tradizionale. Un altro scarto importante non emerso nelle analisi delle tabelle precedenti è quello interno alle lauree nell'ambito agrario: qui i maschi sono molto più spesso occupati nel settore primario, mentre le femmine sono più presenti nei servizi alla persona. In sintesi, comunque, quanto emerge è che la segregazione di genere nei diversi settori occupazionali è solo parzialmente spiegata dall'ambito disciplinare di laurea, che, visto da vicino, mostra ulteriori processi di segregazione non visibili guardando ai dati aggregati. È possibile che una più fine disaggregazione per corsi di laurea possa rendere meglio conto di questi processi di segregazione, ma la loro rilevanza lascia pochi dubbi circa il fatto che siano all'opera meccanismi successivi al conseguimento della laurea in uno specifico ambito disciplinare.

4.3 L'instabilità lavorativa

Uno dei fenomeni emersi nel mercato del lavoro italiano negli ultimi quindici anni è l'instabilità occupazionale: la Riforma Treu del 1997 ha messo ordine in un mercato che era già andato flessibilizzandosi in modo formale e informale ed è stata seguita dalla cosiddetta riforma Biagi che ha reso utilizzabili più facilmente alcuni strumenti di flessibilità contrattuale da parte delle imprese. È noto che si è trattato di un processo di flessibilizzazione parziale e selettiva, concentrata prevalentemente (se non esclusivamente) sul segmento giovane in ingresso nel mercato del lavoro. Ecco allora che diventa importante indagare questa dimensione della condizione occupazionale, che sancisce un'importante linea di differenziazione nel mercato del lavoro, non solo quanto a garanzie sociali, ma anche a reddito e continuità dell'esperienza lavorativa [Bellani 2009; Cutuli 2008]. Chiaramente la tempistica della rilevazione ISTAT si rivela in questo caso particolarmente infelice, dato che il rischio di cogliere processi di stabilizzazione ancora in atto è piuttosto elevato tre anni dopo la laurea. Per le nostre analisi adottiamo una definizione di instabilità lavorativa molto stringente, basata sul fatto che l'intervistato sia occupato alle dipendenze a tempo determinato oppure in una condizione di parasubordinazione o, infine, che sia impiegato del tutto senza contratto (lavoro nero, infrequente però tra i laureati). Tutti gli altri lavoratori autonomi sono considerati non instabili. Si trovano nella condizione di instabilità così definita il 26% degli intervistati nelle due annate oggetto di indagine e il 36% degli occupati (senza differenze degne di nota tra i laureati della coorte 2001 e quelli della coorte 2004). Sofferamoci proprio sugli occupati e vediamo, anche in questo caso, come l'area geografica, l'ambito disciplinare e il genere sono associati al fenomeno oggetto di analisi.

Tabella 4.6
Area geografica sede dell'ateneo e condizione di instabilità occupazionale tre anni dopo la laurea (% di colonna – dato nazionale sui soli occupati)

Stabilità occupazionale	Milano	Nord	Centro/Sud	Totale
Occupati instabili	28,5	33,0	40,3	36,1
Occupati stabili	71,5	67,0	59,7	64,0
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0

Anche per questo aspetto, ritroviamo le condizioni lavorative peggiori nel Centro/Sud e migliori nel Nord e nel contesto milanese (dove però abbiamo elevata incertezza, che impedisce di affermare che siamo in situazione diversa da quella del resto del Nord – tab. 4.6). Coerentemente, riscontriamo anche una instabilità maggiore tra gli occupati al di fuori dell'ambito scientifico (tab. 4.7) e, ancora una volta, constatiamo che le differenze tra i gruppi disciplinari interni a questo sono marcati (tab. 4.8). Nessun gruppo disciplinare arriva al tasso di instabilità media osservato tra gli occupati provenienti dall'ambito non scientifico (61%), ma i laureati del gruppo geo-biologico vi si avvicinano considerevolmente (50%). Ancora una volta sono invece i laureati provenienti da ingegneria a mostrare le condizioni occupazionali più vantaggiose, con un tasso di instabilità che coinvolge meno di un lavoratore su cinque tre anni dopo la laurea.

Tabella 4.7
Ambito disciplinare e condizione di instabilità occupazionale tre anni dopo la laurea (% di colonna – dato nazionale sui soli occupati)

Stabilità occupazionale	Scientifico	Altro	Totale
Occupati instabili	27,1	39,0	36,1
Occupati stabili	73,0	61,0	64,0
Totale	100,0	100,0	100,0

Tabella 4.8
Gruppo disciplinare nell'ambito scientifico e condizione di instabilità occupazionale tre anni dopo la laurea (% di riga – dato nazionale sui soli occupati)

Gruppo disciplinare (scientifico)	Occupati instabili	Occupati stabili	Totale
Scientifico	36,8	63,2	100,0
Chimico-Farmaceutico	26,7	73,3	100,0
Geo-Biologico	50,3	49,7	100,0
Ingegneria	19,4	80,6	100,0
Agrario	35,0	65,0	100,0
Totale	27,1	73,0	100,0

Il gap di genere, infine, mostra scarti molto elevati: sono instabili il 44% delle laureate occupate contro il 26% dei laureati (tab. 4.9): quindi, ben 18 punti percentuali di scarto sono imputabili al fatto di essere femmine. Questo risultato viene confermato anche dall'indagine «Specula Lombardia» condotta sui laureati lombardi recenti, in cui permane il maggior rischio per le donne di inserirsi in una occupazione instabile rispetto agli uomini [Specula Lombardia 2010].

Tabella 4.9
Sesso del laureato e condizione di instabilità occupazionale tre anni dopo la laurea (% di riga – dato nazionale sui soli occupati)

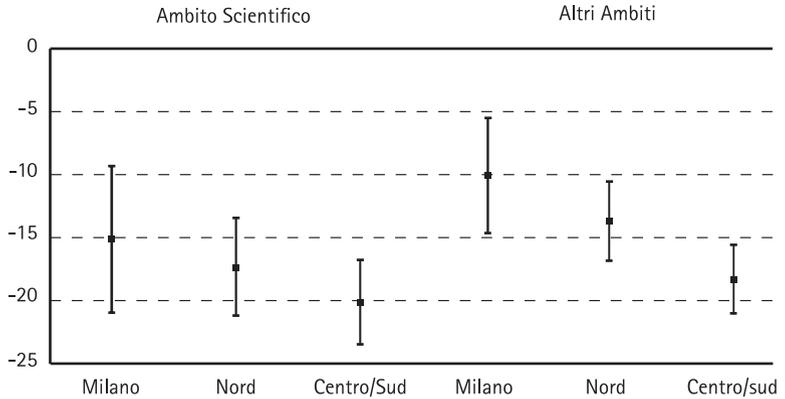
Stabilità occupazionale	Donna	Uomo	Totale
Occupati instabili	44,0	26,1	36,1
Occupati stabili	56,0	73,9	63,9
Totale	100,0	100,0	100,0

Come in precedenza, si tratta di capire se questo scarto sia spiegabile con la distribuzione di maschi e femmine per area geografica, gruppo disciplinare di studi, coorte di laurea e origini sociali (covariate). In questo caso però, dobbiamo tenere conto anche di un ulteriore possibile fattore di mediazione: le laureate occupate hanno probabilmente seguito più spesso percorsi di formazione post laurea. Questi potrebbero aver allungato i loro tempi di inserimento nel mercato del lavoro e, di conseguenza, potremmo trovarle più spesso nella condizione di occupazione instabile a causa della minor anzianità lavorativa. Per la stessa ragione, è utile controllare la relazione tra genere e instabilità mediando anche per i lavori nel corso degli studi, dal momento che questi potrebbero essere stati utilizzati dai laureati per costruire esperienze e reti spendibili nel mercato del lavoro (sappiamo in realtà che lo scarto di genere su questo aspetto è ridotto). Prima di vedere se le differenze di genere permangano anche al netto di queste caratteristiche, osservate nei nostri database (e quindi controllabili nei modelli di regressione logistica binomiale che

andremo a implementare), vale però la pena chiedersi se il gap di genere sia uguale tra ambiti geografici e disciplinari (fig. 4.1). Procediamo quindi similmente a quanto fatto in precedenza per lo stato di occupato, adottando il medesimo approccio di analisi (tab 4.5), ma applicando questa volta tecniche di analisi multivariate¹¹.

Figura 4.1

Differenze stimate tra maschi e femmine nella probabilità di essere occupato instabilmente tre anni dopo la laurea (anziché stabilmente) per ambito disciplinare e area geografica (% - soli occupati)



Le stime degli scarti di genere mostrano di essere maggiori nelle discipline scientifiche e nel Centro/Sud del Paese, ma l'incertezza che scontiamo rende questi due risultati dubbi e quindi solo indicativi di una possibile tendenza nella popolazione. Torniamo quindi ora al nostro tentativo di mediazione dell'associazione tra genere e instabilità con le caratteristiche osservate dei laureati illustrate in precedenza (area geografica, gruppo disciplinare di studi, coorte di laurea, origini sociali, percorsi di formazione post laurea, lavori nel corso degli studi). Coerentemente con il focus di questa indagine sulle discipline scientifiche e in linea con quanto fatto anche nella figura precedente, stimiamo il nostro modello separatamente nell'ambito scientifico e negli altri ambiti.

Nonostante le molte variabili osservate presenti nel modello finale, lo scarto di genere residuo nell'ambito scientifico è pari a 9,2 punti percentuali a favore dei maschi nell'aver un lavoro stabile (l'intervallo di confidenza va da 6,9 a 11,6); nell'ambito umanistico, lo scarto residuo è invece pari a 8,4 punti percentuali, ovviamente sempre a favore dei maschi (da 6,5 a 10,2 considerando l'incertezza delle stime). Possiamo trarre due conclusioni da questa analisi:

1. lo scarto di genere non è interamente spiegato dalla stratificazione orizzontale delle lauree, dalle precedenti esperienze di lavoro e dalla formazione post laurea; permane infatti, sia nell'ambito scientifico che negli altri, uno scarto tra maschi e femmine di circa 9 punti percentuali nel rischio di avere un lavoro instabile;
2. sia nell'ambito scientifico sia in quello umanistico, le disparità di genere sono parzialmente mediate dalle suddette caratteristiche, che spiegano circa il 50% dello scarto (questa parte viene meno, una volta che inseriamo le rispettive variabili nei modelli).

¹¹ Applichiamo qui un modello di analisi multivariata perché le origini sociali dei laureati influiscono (seppur debolmente) sulla loro probabilità di avere un impiego instabile. Desideriamo quindi controllare anche per questa covariata, oltre alla coorte di laurea, l'associazione tra genere e instabilità nelle diverse combinazioni di area geografica e ambito disciplinare. Presentiamo in figura gli effetti marginali medi calcolati su un modello di regressione logistica binomiale limitato ai soli occupati nel campione.

Oltre alla stratificazione per gruppi disciplinari, alle esperienze di lavoro nel corso degli studi e alla formazione post laurea, esistono quindi altri fattori che contribuiscono a generare uno svantaggio per le laureate nel mercato del lavoro, svantaggio che si traduce in maggiore instabilità occupazionale tre anni dopo la laurea. Abbiamo anche voluto testare l'ipotesi che siano i differenti settori occupazionali in cui trovano impiego maschi e femmine a spiegare la residua parte del gap di genere in termini di instabilità. Abbiamo quindi stimato un modello contenente anche i settori occupazionali, concentrandoci sui laureati e le laureate nelle discipline scientifiche. Lo svantaggio delle laureate, che mostravano un rischio di instabilità maggiore di 9 punti percentuali rispetto ai maschi si riduce a circa 6 punti, ma permane ed è ancora statisticamente significativo. Sulla natura dei meccanismi che generano questo svantaggio persistente e sulla loro valenza discriminatoria o meno purtroppo i nostri dati non possono dire molto.

4.4 La condizione di sovraistruzione

Uno dei fenomeni caratterizzanti i soggetti con elevati livelli di istruzione è la potenziale mancata corrispondenza tra il livello di istruzione acquisito e quello richiesto dall'occupazione che si svolge. La condizione in questione, definita sovraistruzione, presenta problemi considerevoli di misurazione [Chevalier 2003], ma risulta importante perché sono ad essa associate penalizzazioni nella retribuzione, ma anche nella soddisfazione per il lavoro svolto [Mc Guinness 2006]; queste penalizzazioni sono state evidenziate anche per i laureati italiani sovraistruiti [Di Pietro e Urwin 2006]. I problemi di misurazione della sovraistruzione derivano principalmente dal fatto che, in assenza di informazioni oggettive e affidabili circa la necessità della laurea per un dato impiego, si è costretti a chiedere direttamente ai lavoratori di effettuare questa valutazione (informazioni soggettive).

Abbiamo adottato una definizione di sovraistruzione che miscela elementi oggettivi e soggettivi, partendo dalla Classificazione ISTAT delle occupazioni. Questa divide i soggetti nei seguenti nove gruppi:

- 1 legislatori, dirigenti e imprenditori;
- 2 professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione;
- 3 professioni intermedie (tecnici);
- 4 professioni esecutive relative all'amministrazione e gestione;
- 5 professioni relative alle vendite ed ai servizi per le famiglie;
- 6 artigiani, operai specializzati e agricoltori;
- 7 conduttori di impianti, operatori di macchinari fissi e mobili (anche in agricoltura) e operai di montaggio industriale;
- 8 personale non qualificato;
- 9 forze armate.

Sono così considerati sovraistruiti dalla nostra definizione tutti i lavoratori che hanno iniziato lo stesso lavoro che svolgono attualmente prima della laurea¹², tutti i lavoratori in posizione da 4 a 8 nella classificazione e quelli che in posizione 3 e 9 dichiarano la laurea un requisito non necessario per accedere al loro lavoro. Analizziamo ora questa condizione per le consuete variabili di contesto e per il genere.

Tabella 4.10
Area geografica sede dell'ateneo e condizione di sovraistruzione tre anni dopo la laurea
(% di colonna – dato nazionale sui soli occupati)

Condizione di sovraistruzione	Milano	Nord	Centro/Sud	Totale
Occupati sovraistruiti	37,5	44,9	41,2	41,9
Occupati non sovraistruiti	62,5	55,2	58,8	58,1
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0

La tabella 4.10 mostra che la sovraistruzione è meno diffusa tra i laureati del contesto milanese, ma si tratta di uno scarto contenuto, considerata l'incertezza delle stime. Gli scarti territoriali sono in questo caso tutti piuttosto modesti. Sono invece marcate le distanze tra gli occupati provenienti da discipline scientifiche (sovraistruito meno di uno su cinque) e quelli delle altre discipline (sovraistruito quasi uno su due).

Tabella 4.11
Ambito disciplinare e condizione di sovraistruzione tre anni dopo la laurea
(% di colonna – dato nazionale sui soli occupati)

Condizione di sovraistruzione	Scientifico	Altro	Totale
Occupati sovraistruiti	19,8	49,1	41,9
Occupati non sovraistruiti	80,2	50,9	58,1
Totale	100,0	100,0	100,0

Guardando poi a quanto accade all'interno dell'ambito scientifico, osserviamo che a mostrare un chiaro vantaggio sono in questo caso i laureati nelle discipline chimico-farmaceutiche e, come altrove, quelli di ingegneria. Probabilmente, l'esistenza di albi professionali per queste discipline agevola il risultato osservato nei dati. Concentrandosi sul genere troviamo uno svantaggio per le donne, più spesso sovraistruite dei maschi. In questo caso, però, la spiegazione dello svantaggio femminile risiede interamente nella loro maggior propensione a laurearsi in discipline non scientifiche: infatti, queste non solo hanno tassi di sovraistruzione maggiori, ma vedono anche un chiaro svantaggio femminile (52% versus 45% per i maschi). Nell'ambito scientifico, invece, le donne occupate non sono svantaggiate rispetto ai maschi, ma mostrano anzi un tasso di sovraistruzione leggermente minore (17% versus 21%).

Tabella 4.12
Sesso del laureato e condizione di sovraistruzione tre anni dopo la laurea
(% di colonna – dato nazionale sui soli occupati)

Condizione di sovraistruzione	Donna	Uomo	Totale
Occupati sovraistruiti	47,0	35,9	42,1
Occupati non sovraistruiti	53,0	64,1	57,9
Totale	100,0	100,0	100,0

12 La laurea è di fatto non necessaria in questi casi, anche se rimane un margine di arbitrarietà legato alla possibilità di svolgere lo stesso lavoro, ma aver migliorato la propria posizione, magari mediante una carriera interna nell'organizzazione, successiva alla laurea.

Il gap di tabella 4.12 è quindi interamente dovuto al concentrarsi delle donne in settori disciplinari a più elevata sovraistruzione e maggiormente penalizzanti per loro. Il contesto milanese si mostra sostanzialmente simile al resto d'Italia anche per le analisi sui sottogruppi disciplinari.

Tabella 4.13
Gruppo disciplinare nell'ambito scientifico e condizione di sovraistruzione tre anni dopo la laurea (% di riga – dato nazionale sui soli occupati)

Gruppo disciplinare (scientifico)	Occupati sovraistruiti	Occupati non sovraistruiti	Totale
Scientifico	28,6	71,4	100,0
Chimico-Farmaceutico	9,8	90,2	100,0
Geo-Biologico	24,6	75,4	100,0
Ingegneria	18,8	81,2	100,0
Agrario	26,6	73,4	100,0
Totale	19,8	80,2	100,0

4.5 Il reddito

Ai laureati è stato chiesto di indicare il loro reddito mensile percepito. Si tratta di una grandezza che presenta diversi problemi, come noto: l'elevato tasso di non risposte (circa il 7% degli occupati nel nostro campione), la non piena veridicità delle stesse (per volontà dei rispondenti, ma anche per la difficoltà che nasce nella stima del reddito mensile netto per quanti non sono dipendenti) e per il fatto che il reddito percepito non considera i benefit aziendali, che possono essere rilevanti per i giovani.

Vogliamo comunque utilizzare questa informazione, per vedere ancora una volta le differenze esistenti tra maschi e femmine nel mercato del lavoro italiano e nei diversi ambiti disciplinari. La tabella seguente mette in evidenza che il reddito medio delle femmine è sistematicamente più basso di quello dei maschi, in tutti i contesti geografici e in tutti gli ambiti disciplinari. Lo scarto tra i valori medi è più contenuto, tanto in termini assoluti che relativi tra le laureate e i laureati dell'ambito scientifico negli atenei milanesi, ma come in precedenza segnaliamo la necessità di considerare la ridotta numerosità del campione di riferimento.

Invitiamo inoltre a prudenza anche in considerazione della varianza elevata del reddito mensile, specie per i maschi. Una volta che si confrontino i valori mediani anziché quelli medi, infatti, lo scarto tra maschi e femmine nel contesto milanese risulta allineato al resto del Nord. Limitando le nostre analisi ai soli laureati nell'ambito scientifico, ci siamo chiesti se il differenziale di reddito possa trovare spiegazione nei diversi gruppi disciplinari di laurea, nelle esperienze di lavoro durante gli studi (che possono essere considerate un modo alternativo allo studio mediante il quale si accumula capitale umano) e nell'aver intrapreso formazione post laurea, fattore che può accrescere il reddito (si può infatti considerare come maggior capitale umano e più specifico o, se adottiamo un'ottica credenzialista, titoli per l'accesso a occupazioni con chiusure sociali più forti). La formazione può però anche ridurre il reddito, dal momento che la nostra osservazione temporale è a un intervallo fisso dalla laurea e non a un intervallo fisso dall'ingresso effettivo nel mercato del lavoro. In altri termini, quanti hanno fatto formazione dopo

la laurea potrebbero scontare un reddito inferiore a causa del ritardato ingresso nel mercato del lavoro e della conseguente minore anzianità lavorativa. Abbiamo voluto vedere se, tenuto conto di questi tre fattori¹³, la distanza media nel reddito tra maschi e femmine si attenui o addirittura scompaia.

Lo scarto medio nel reddito tra maschi e femmine è solo parzialmente spiegato dai fattori elencati: infatti, la differenza media iniziale di 244 Euro scende a 173 Euro, rimanendo però non solo statisticamente significativa (il limite minimo è pari a 150 Euro e quello massimo a 196 Euro), ma anche consistente sotto il profilo sostanziale. Nel contesto milanese, lo scarto passa dai 175 Euro illustrati in tabella 4.14 a 104 Euro, rimanendo statisticamente significativo nonostante il campione numericamente modesto (l'intervallo di confidenza dello scarto va da 53 a 156 Euro).

Tabella 4.14
Reddito mensile percepito e genere nei diversi contesti geografici e ambiti disciplinari di laurea

		Media		Scarto	Scarto	Mediana		Scarto	Deviazione standard		Base
		Maschi	Femmine	M-F	in %	Maschi	Femmine	M-F	Maschi	Femmine	minima
Ambito scientifico	Milano	1.455	1.280	175	14	1.400	1.250	150	424	371	416
	Nord	1.422	1.186	237	20	1.350	1.200	150	436	344	1.041
	Centro/Sud	1.379	1.152	227	20	1.300	1.200	100	460	390	1.395
Altri ambiti	Milano	1.455	1.204	251	21	1.300	1.150	150	621	456	1.185
	Nord	1.370	1.139	231	20	1.280	1.100	180	586	401	2.904
	Centro/Sud	1.316	1.058	258	24	1.200	1.020	180	592	410	3.643

Possiamo pertanto affermare che, a parità di titolo, gruppo disciplinare, esperienze di lavoro durante gli studi, area geografica di laurea e aver intrapreso formazione dopo la laurea permane un gap salariale di genere tra laureate e laureati nelle discipline scientifiche; questo scarto sembra minore nel contesto milanese.

Prima di concludere la nostra analisi sul gap di genere nei redditi percepiti a tre anni dal titolo, è utile guardare anche alle ore lavorate da maschi e femmine, dal momento che questa potrebbe essere una ulteriore chiave esplicativa del gap di genere nel reddito osservato in precedenza.

Nella tabella seguente abbiamo riportato il numero di ore medie e mediane settimanali lavorate dalle laureate e dai laureati, suddividendole per ambito disciplinare di laurea e ponendo a confronto quanto accade a livello nazionale, di Nord Italia, e milanese. Osserviamo così che lo scarto nelle ore lavorate settimanalmente tra maschi e femmine è nullo guardando alla mediana della distribuzione (con l'eccezione del dato italiano sulle laureate negli ambiti non scientifici), e modesto guardando ai valori medi. Le donne lavorano mediamente tre ore in meno dei maschi a settimana, anche se mostrano una maggior variabilità nell'ammontare delle ore lavorate, specie se provengono dall'ambito disciplinare scientifico.

Purtroppo non possiamo sapere in che misura il numero di ore lavorate corrisponda alle esigenze degli intervistati e sia quindi frutto di una loro scelta oppure sia originato dalla necessità di mediare tra i propri desideri e le opportunità offerte dal contesto occupazionale in cui sono inseriti.

Guardiamo infine al gap nel reddito mensile di laureate e laureati considerando

¹³ Abbiamo stimato una regressione lineare robusta rispetto all'eteroschedasticità, che contiene i gruppi disciplinari di laurea, le esperienze di lavoro durante gli studi e l'aver intrapreso formazione post laurea, oltre alle origini sociali, alla coorte e all'area geografica di laurea, ulteriori covariate di controllo inserite nei modelli.

anche le caratteristiche del loro impiego non considerate nella precedente analisi, quindi il settore occupazionale e il numero di ore lavorate settimanalmente. Questi ulteriori controlli ci permetteranno infatti di fare un passo successivo nella comprensione dei fattori alla base del differenziale salariale individuato in precedenza e, in particolare, di capire se esso sia imputabile all'allocazione di laureati e laureate a settori di mercato differenti e a una presenza nel mercato del lavoro per una quantità di tempo diversa.

Ricordiamo che tra i laureati dell'ambito scientifico, controllando per gruppo disciplinare, esperienze di lavoro durante gli studi, area geografica di laurea e aver intrapreso formazione dopo la laurea, lo scarto medio nel reddito tra maschi e femmine era pari a 173 Euro nel contesto nazionale e a 104 Euro in quello milanese.

Tabella 4.18

Sesso del laureato e ore lavorate settimanalmente tre anni dopo la laurea per area geografica e ambito disciplinare di laurea (media, mediana e deviazione standard – dato sui soli occupati)

	Media	Dev st	Mediana	Base
Italia				
Scientifico				
Donna	36,3	9,3	40	3.037
Uomo	39,9	6,7	40	6.257
Altro ambito disciplinare				
Donna	34,4	9,7	38	10.839
Uomo	37,2	9,0	40	8.509
Nord Italia				
Scientifico				
Donna	37,3	8,3	40	1.108
Uomo	40,7	6,0	40	2.284
Altro ambito disciplinare				
Donna	35,2	9,2	40	4.116
Uomo	37,7	8,8	40	3.162
Milano				
Scientifico				
Donna	38,3	7,9	40	445
Uomo	40,7	5,4	40	820
Altro ambito disciplinare				
Donna	36,2	9,4	40	1.484
Uomo	37,7	8,9	40	1.310

Una volta considerati settore occupazionale e ore lavorate settimanalmente, a quanto ammonta questo scarto? Le stime, ottenute mediante una regressione come quella illustrata nel paragrafo 4.4 allargata ovviamente ai nuovi regressori, sono le seguenti: 122 Euro a favore dei maschi in Italia¹⁴ e solo 45 Euro nel contesto milanese. Segnaliamo inoltre che questo scarto è statisticamente non significativo, dal momento che l'intervallo di confidenza va da 3 Euro a favore delle femmine a 94 a favore dei maschi. Al di là della significatività statistica e dell'incertezza delle stime, quanto interessa qui segnalare è che nel contesto milanese il vantaggio maschile in termini di reddito mensile che riscontravamo alla fine dal paragrafo 4.4 è spiegato per metà dall'allocazione di laureati e laureate a settori di mercato diversi e da posizioni occupazionali con un monte ore settimanale differente.

14 Intervallo di confidenza tra 101 e 144 Euro.

Cap.5 Osservazioni conclusive

Questa indagine ha concentrato la propria attenzione sulla transizione al mercato del lavoro e la fase iniziale della carriera lavorativa dei laureati e delle laureate negli ultimi anni. In particolare abbiamo considerato chi ha conseguito la laurea nel 2001 e nel 2004, analizzando le differenze di genere nei percorsi di studio e nella condizione occupazionali tre anni dopo il titolo. Si tratta di un tema ampiamente indagato nella letteratura teorica ed empirica, come si può evincere dal primo capitolo di questo rapporto, che passa in rassegna le principali fonti di dati esistenti e le coordinate dei dibattiti centrali in questo ambito.

In particolare, la nostra attenzione si è focalizzata su quanto avviene all'interno delle discipline scientifiche e, sin dove possibile con i dati disponibili, abbiamo cercato di mettere in evidenza i tratti distintivi del contesto milanese. Sta in questo taglio locale e settoriale l'elemento di novità di questa ricerca. Il vero cuore dell'analisi è pertanto costituito da un sottoinsieme di maschi e femmine fortemente selezionati, dal momento che hanno condotto un lungo percorso di studi che li ha condotti al conseguimento di una laurea in un ateneo con sede a Milano e, inoltre, in discipline che coprono circa un quarto del totale dei laureati di questo territorio. Non stupisce pertanto che il rapporto si basi su un campione ridotto di casi, nonostante si siano unite le due ondate più recenti delle indagini ISTAT disponibili; abbiamo dovuto pertanto accettare elevata incertezza rispetto ad alcune delle conclusioni formulate.

Rispetto alle caratteristiche dei laureati e delle laureate, abbiamo osservato nel secondo capitolo che il ritardo nel conseguimento del titolo è più basso a Milano rispetto al resto di Italia, ma sono inferiori anche i voti di laurea; ciò vale sia per l'ambito scientifico che umanistico e dipende probabilmente da una inflazione dei voti al Centro-Sud. Chi si laurea in ambito scientifico a Milano, come nel resto di Italia, proviene più spesso degli altri dai licei scientifici e ha un voto di diploma superiore, ma al contempo ha una estrazione sociale più bassa rispetto alle facoltà umanistiche tradizionali. Le ragazze costituiscono solo un terzo dei laureati in ambito scientifico, ma esiste una forte variabilità interna: sono particolarmente sottorappresentate nelle discipline cosiddette "hard" e ad ingegneria, sono sovra-rappresentate a chimica e biologia. A Milano le ragazze hanno ottenuto la laurea più velocemente e con voti superiori rispetto ai ragazzi, sia nelle facoltà scientifiche che in quelle umanistiche, un modello riscontrato anche nel resto di Italia. Le laureate in ambito scientifico provengono più spesso dei ragazzi dal liceo classico e scientifico e da altri licei, ma hanno voti di diploma simili.

Una volta descritte le caratteristiche della popolazione di nostro interesse, abbiamo focalizzato la nostra attenzione sui loro percorsi dopo la laurea. Un primo elemento messo in luce è che descrivere la condizione dei laureati e delle laureate come in transizione dallo studio al lavoro è fuorviante, considerata la loro elevata partecipazione al mercato del lavoro mediante lavoretti durante gli studi, specie al Nord, e considerata la loro massiccia frequentazione di varie forme di formazione dopo la laurea. In secondo luogo, abbiamo rilevato una maggior propensione fem-

minile a proseguire gli studi dopo la laurea, specialmente nell'ambito scientifico. La spiegazione di questa differenza di genere risiede in buona misura in due fattori: le laureate vengono più spesso da discipline dove è maggiore il tasso di prosecuzione negli studi post-laurea (ad es. biologia) e inoltre hanno un rendimento scolastico e accademico maggiore.

Guardando agli esiti occupazionali, abbiamo trovato conferma rispetto alla miglior *performance* per quanti provengono da discipline scientifiche, specie nel Nord del Paese. Guardando alle differenze di genere, abbiamo trovato un risultato inatteso: lo scarto di genere nel tasso di occupazione tre anni dopo la laurea è molto più forte nell'ambito scientifico che nelle altre discipline (dove quasi scompare, a eccezione del Centro/Sud). Questa differenza importante nel tasso di occupazione di maschi e femmine laureatisi nelle discipline scientifiche risulta in grande misura imputabile alla stratificazione orizzontale interna all'ambito scientifico stesso e alla preferenza delle laureate scientifiche per discipline che conducono più spesso a maggiore formazione dopo la laurea e a esiti occupazionali meno positivi.

Ci siamo quindi soffermati su alcuni elementi qualitativi in grado di descrivere, seppure per sommi capi, quanto buono sia il lavoro svolto dai laureati. In particolare, abbiamo guardato all'instabilità lavorativa, alla condizione di sovraistruzione e al reddito percepito mensilmente. Lo scarto di genere nell'instabilità occupazionale è simile nei diversi ambiti disciplinari, anche se i dati suggeriscono ancora sia maggiore in quello scientifico rispetto al non scientifico. In entrambi gli ambiti, una volta che si tenga conto della stratificazione per gruppi disciplinari, delle esperienze di lavoro nel corso degli studi e della formazione post laurea, permane uno svantaggio netto per le donne occupate di circa 9 punti percentuali nel rischio di avere un impiego instabile tre anni dopo la laurea. Le laureate dell'ambito scientifico non sono invece svantaggiate rispetto ai colleghi maschi quando si guarda alla sovraistruzione; diversa la situazione nell'ambito non scientifico dove la sovraistruzione è molto più diffusa, soprattutto a svantaggio delle donne. Infine, lo svantaggio delle donne emerge anche guardando al reddito mensile percepito: a parità di titolo di studio, gruppo disciplinare, esperienze di lavoro durante gli studi, area geografica di laurea e l'aver intrapreso formazione dopo la laurea, permane un gap salariale di genere tra laureate e laureati nelle discipline scientifiche di circa 173 Euro; questo scarto sembra lievemente minore nel contesto milanese (104 Euro).

In conclusione, desideriamo ribadire alcuni elementi di cautela interpretativa sul nostro lavoro. Come abbiamo sottolineato a più riprese nel corso del rapporto, con i dati disponibili è risultato difficile fare inferenza sulle dinamiche peculiari del contesto milanese, perlomeno per due motivi: abbiamo dovuto definire questa sottopopolazione sulla base dell'ateneo di conseguimento del titolo ed abbiamo potuto contare su un campione numericamente circoscritto di laureati e laureate in questo territorio. Un ulteriore elemento di problematicità messo in luce nel corso dell'analisi dei dati è l'impossibilità di fare inferenza esplicita sui processi di discriminazione esistenti nel mercato del lavoro; infatti, non possiamo escludere che, tra le variabili da noi tenute sotto controllo con modelli statistici, manchino

altri elementi importanti in grado di spiegare per intero i differenziali di genere, senza dover ipotizzare l'esistenza di processi di discriminazione. Raccomandiamo quindi ulteriori indagini sul tema, espressamente disegnate per testare e misurare la rilevanza dei processi di discriminazione e non basate esclusivamente sull'analisi secondaria dei dati esistenti.

Appendice

Le indagini utilizzate nel nostro rapporto sono realizzate intervistando direttamente ampi campioni di individui circa tre anni dopo il conseguimento della laurea: i dati da noi utilizzati si riferiscono quindi a chi ha conseguito la laurea negli anni 2001 e 2004.

La selezione dei soggetti che rientrano nel campione da intervistare ha luogo in due fasi. Nella prima, vengono coinvolte tutte le sedi universitarie italiane, che trasmettono a ISTAT l'elenco dei nominativi da cui estrarre il campione. ISTAT rileva le liste dei laureati in tutto l'anno solare considerato da ciascuna indagine. La seconda fase prevede appunto l'estrazione dei nominativi, stratificando direttamente dalle liste in questione. Il campione è a uno stadio, stratificato per l'intersezione di genere, sedi universitarie e corsi di laurea. La rilevazione è avvenuta mediante intervista telefonica (con metodo CATI) anticipata da una lettera che preannunciava l'indagine. I tassi di risposta sono stati i seguenti: 67,6% nel 2004 e 69,5%¹⁵ nel 2007.

Ultimata la rilevazione, ISTAT procede con due operazioni: la prima è la creazione di un peso campionario, che serve contemporaneamente a operare correzioni sulle distorsioni campionarie dovute alle non risposte e a esplodere all'universo di riferimento i dati; la seconda è individuare i potenziali casi identificabili nel database e correggere o eliminare l'informazione, così da evitare questo rischio. In termini concreti, per rispettare il vincolo di segretezza, ISTAT opera in due direzioni: da un lato, fornisce informazioni aggregate per variabili che potrebbero rendere identificabile il rispondente; dall'altro, ISTAT cancella dai singoli record più facilmente identificabili specifiche unità di informazione.

Nel nostro lavoro di unione di più ondate, si è adottato un peso campionario che fa in modo che ciascuna ondata abbia un peso relativo proporzionale a quello dei soggetti laureatisi nell'anno di riferimento dell'indagine. Nella tabella A1 sono riportate le numerosità campionarie complessive raggiunte da ciascuna indagine e le numerosità complessive delle indagini e quelle dei casi da noi considerati adatti alle nostre analisi. Lo scarto che si osserva tra il numero di casi complessivo e quelli invece da noi considerati nelle analisi deriva dal fatto che abbiamo operato una selezione sul database complessivo. La nostra selezione ha estromesso dalle analisi i soggetti che sono stati intervistati a proposito di una seconda laurea, quindi quelli che in anni precedenti a quello del titolo per cui sono stati contattati avevano già conseguito un titolo di laurea. La decisione di escludere questi casi dall'analisi consente di circoscrivere maggiormente il campione ai soggetti impegnati nella fase di transizione dagli studi al lavoro, quindi quelli di maggiore interesse per il rapporto.

15 L'indagine 2007 comprendeva anche i laureati delle lauree triennali, ma risulta impossibile calcolare il tasso di risposta all'indagine per i soli laureati dei percorsi lunghi, quelli di nostro interesse.

Tabella A1

Numero di casi presenti nei database ISTAT e numero di casi selezionati per le analisi per coorte di laurea

	2001	2004
Casi presenti nel database	22.153	26.570
Casi selezionati per le analisi	21.927	26.149

La selezione appena illustrata non esclude individui con percorsi "atipici" (ad esempio un diplomato che lavora per alcuni anni e successivamente torna a studiare e consegue una laurea), ma consente di circoscrivere le nostre analisi ai percorsi lavorativi immediatamente successivi al conseguimento della prima laurea, quindi agli esiti occupazionali dei soggetti che si affacciano (o riaffacciano) nel mercato del lavoro per la prima volta con il titolo terziario. Osserviamo che i soggetti esclusi dalle elaborazioni perchè detentori di una ulteriore laurea precedente sono una percentuale ridotta e pressochè costante nel tempo, attorno all'1,4%. Il questionario di rilevazione, accanto alle informazioni sugli esiti occupazionali dei laureati, raccoglie anche un insieme di informazioni di sfondo piuttosto ampio. Nelle due coorti considerate, il questionario ha subito modifiche minime.

Le tabelle A2 e A3 mostrano la dimensione campionaria dei gruppi di laureati oggetto di analisi nel rapporto. La tabella A4 riporta la lista degli Atenei che costituiscono nel rapporto il gruppo di laureati considerati sotto l'etichetta "provincia di Milano".

Tabella A2

Dimensione campionaria secondo il genere, l'area geografica e il raggruppamento disciplinare, valori assoluti

		Femmine	Maschi	Totale
Campione complessivo				
Milano	Scientifico	575	963	1.538
	Altro	2.201	1.821	4.022
Nord	Scientifico	1.535	2.700	4.235
	Altro	6.663	4.691	11.354
Centro/Sud	Scientifico	2.434	4.088	6.522
	Altro	11.154	7.536	18.690
Campione dei soli occupati				
Milano	Scientifico	469	841	1.310
	Altro	1.634	1.443	3.077
Nord	Scientifico	1.182	2.366	3.548
	Altro	4.633	3.505	8.138
Centro/Sud	Scientifico	1.664	3.384	5.048
	Altro	6.194	4.645	10.839

Tabella A3
Dimensione campionaria l'area geografica e il gruppo disciplinare nell'ambito scientifico, valori assoluti

	Milano	Nord	Centro/Sud	Totale
Campione complessivo				
Scientifico	233	531	812	1.576
Chimico farmaceutico	235	887	1.027	2.149
Geo-biologico	230	559	1.152	1.941
Ingegneria	690	2.233	3.326	6.249
Agrario	227	458	745	1.430
Campione dei soli occupati				
Scientifico	182	384	554	1.120
Chimico farmaceutico	186	721	768	1.675
Geo-biologico	162	371	682	1.215
Ingegneria	644	2.066	2.932	5.642
Agrario	197	365	528	1.090

Tabella A4
Atenei da cui provengono i laureati considerati nel territorio della provincia di Milano e loro numero nei campioni ISTAT per anno di laurea

	2004	2007
Università degli Studi di Milano	919	961
Politecnico di Milano	627	528
Università Commerciale Luigi Bocconi	216	254
Università Cattolica del Sacro Cuore	546	584
Libera università di lingue e comunicazione	144	215
Università di Milano-Bicocca	244	387
Università Vita e Salute - San Raffaele	33	- -
Totale	2.729	2.929

Riferimenti bibliografici

- Argentin, G. 2010 *University pathways and graduate labour market outcomes in Italy: What Matters Where?*, in «Italian Journal of Sociology of Education», 2, pp. 107-142
- Astin, H.S. e Myint, T. 1971 *Career Development of Young Women during Post-High School Years*, in «Journal of Counselling Psychology», 36, pp. 369-385.
- Ballarino, G. 2006 Stratificazione educativa e stratificazione sociale in Italia: il rendimento occupazionale del titolo di studio universitario, in G. Ballarino e D. Checchi (a cura di), *Sistema scolastico e disuguaglianza sociale. Scelte individuali e vincoli strutturali*, Bologna, il Mulino.
- Ballarino, G. e Vezzoni, C. 2006 *Perché ancora discriminate? Studio di genere sulle scelte universitarie e la transizione al lavoro*, Progetto Universidonna Azione: Osservatorio di genere.
- Barone, C. 2008 *Some Things Never Change*. Gender Segregation in Higher Education across Eight Nations and Three Decades, paper presentato alla Conferenza Equalsoc, Berlino, 11-12 aprile.
- Becker, G.S. 1964 *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*, Princeton (NJ), Princeton University Press.
- Bellani, D. 2009 Discriminazione e rischio di basso salario dei lavoratori temporanei in Italia in «Polis» n. 3.
- Bobbitt-Zeher 2007 *The Gender Income Gap and the Role of Education*, in «Sociology of Education», 80, pp. 1-22.
- Campbell, K.E. 1988 *Gender Differences in Job-Related Networks*, in «Work and Occupations», 15, pp. 179-200.
- Cappellari, L. 2006 Background familiare, scelte formative e transizione scuola-università, in G. Ballarino e D. Checchi (a cura di), *Sistema scolastico e disuguaglianza sociale. Scelte individuali e vincoli strutturali*, Bologna, il Mulino.
- Charles, M. e Bradley, K. 2002 *Equal but Separate? A Cross-National Study of Sex Segregation in Higher Education*, in «American Sociological Review», 67, pp. 573-599.
- Cobalti, A. e Schizzerotto, A. 1994 *La mobilità sociale in Italia*, Bologna, Il Mulino.
- Cutuli, G. 2008 Lavoro atipico e salari: una discriminazione nascosta nel mercato del lavoro italiano in «Polis», n. 3.
- Cobalti, A. e Schizzerotto, A. 1994 *La mobilità sociale in Italia*, Bologna, Il Mulino.
- Chevalier, A. 2003 *Measuring over-education* in «Economica», vol. 70 n. 279.
- Dei, M. 1998 *Donne e istruzione: verso una parità apparente? Recenti tendenze della componente femminile dell'istruzione in Italia*, in «Polis», 12, pp. 459-479.

- Di Pietro, G. e Urwin, P. 2006 *Education and skills mismatch in the Italian graduate labour market* in «Applied economics», vol. 38
- England, P., Thompson, J. and Aman, C. 2001 *The Sex Gap in Pay and Comparable Worth: An Update*, in *Sourcebook on Labor Markets: Evolving Structures and Processes*, a cura di I. Berg e A. Kalleberg, New York, Plenum, pp. 551–556.
- Fennema, E. e Sherman, J. 1977 *Sex Related Differences in Mathematics Achievement, Spatial Visualization and Affective Factors*, in «American Educational Research Journal», 14, pp. 51–71.
- Gerber, T.P. e Cheung, S.Y. 2008 *Horizontal Stratification in Postsecondary Education: Forms, Explanations, and Implications*, in «Annual Review of Sociology», 34, pp. 299–318.
- Gerber, T.P. e Schaefer, D.R. 2004 *Horizontal Stratification in Higher Education in Russia: Trends, Gender Differences, and Labor Market Outcomes*, in «Sociology of Education», 77, pp. 32–59.
- Jacobs, J.A. 1995 *Gender and the Academic Specialties: Trends among College Degree Recipients during the 1980s*, in «Sociology of Education», 68, pp. 81–98.
- 1996 *Gender Inequality and Higher Education*, in «Annual Review of Sociology», 22, pp. 153–185.
- Istat 2004 *Indagine sull'inserimento professionale dei laureati nel 2001*, Roma, Istituto Nazionale di Statistica.
- 2007 *Indagine sull'inserimento professionale dei laureati nel 2004*, Roma, Istituto Nazionale di Statistica.
- 2008 *Università e lavoro. Orientarsi con la statistica*, Roma, Istat.
- Marini, M.M. e Fan, P.-L. 1997 *The Gender Gap in Earnings At Career Entry*, in «American Sociological Review», 62, pp. 588–604.
- McGuinness, S. 2006 *Overeducation in the labour market* in «Journal of economic surveys», vol. 20, n. 3.
- Miur 2006 *L'università in cifre, a.a. 2004/05*, (www.miur.it).
- Petersen, P. e Morgan, L.A. 1995 *Separate and Unequal: Occupation–Establishment Sex Segregation and the Gender Wage Gap*, in «American Journal of Sociology», 101(2), pp. 329–365.
- Pisati, M. 2002 *La partecipazione al sistema scolastico*, in A. Schizzerotto (a cura di), *Vite ineguali*, pp.141–186.
- Polachek, S. 1981 *Occupational Self-selection: A Human Capital Approach to Sex Differences in Occupational Structure*, in «Review of Economics and Statistics», 63, pp. 60–69.
- Reyneri, E. 2005 *Sociologia del mercato del lavoro I. Il mercato del lavoro tra famiglia e welfare*, Bologna, Il Mulino.
- Sartori, F. 2009 *Differenze e disuguaglianze di genere*, Bologna, Il Mulino.
- Sherman, J. 1980 *Mathematics, Spatial Visualization and Related Factors*, in «Journal of Educational Psychology», 72, pp. 476–482.
- Specula Lombardia 2010 *Il lavoro dei laureati in tempo di crisi*, Camera di Commercio Milano.

- Spence, M. 1973 *Job Market Signaling*, in «Quarterly Journal of Economics», 87, pp. 355-374.
- Triventi, M. 2009 *Le disuguaglianze di genere nell'università italiana in prospettiva comparata*, Seminario del Dipartimento di sociologia e ricerca sociale, Università di Milano-Bicocca, 3 giugno.
- 2010 *Something Changes, Something Not. The relation between Gender and Field of Study in Italy*, «Italian Journal of Sociology of Education», vol. 5, n.2, pp. 47-80.
- Triventi, M. e Trivellato, P. 2008 *Studio, lavoro e disuguaglianza nell'università italiana*, in «Stato e Mercato», vol. 84, n. 3, pp. 505-537.

Note sugli autori

Gianluca Argentin

È dottore di ricerca in Sociologia Applicata e Metodologia della Ricerca Sociale. I suoi interessi di ricerca e le sue pubblicazioni si concentrano sulla transizione dalla scuola al lavoro e sul mondo dell'istruzione, in particolare sul ruolo degli insegnanti nei sistemi educativi.

Moris Triventi

È dottore di ricerca in Sociologia applicata e metodologia della ricerca sociale. Dal 2010 è assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Sociologia e ricerca sociale dell'Università di Milano-Bicocca. Si occupa di disuguaglianze sociali e di genere nella scuola, nell'università e nella transizione al lavoro dei laureati, utilizzando tecniche quantitative di analisi dati.

