

Since 1994

Inter-University Consortium



**ALMALAUREA**

Connecting Universities, the Labour Market and Professionals

AlmaLaurea Working Papers - ISSN 2239-9453

**ALMALAUREA WORKING PAPERS no. 60**

Febbraio 2014

## **Investire in formazione dopo la laurea: il dottorato di ricerca in Italia**

di

**Gianluca Argentin, Gabriele Ballarino, Sabrina Colombo**

*Università di Milano-Bicocca, Università Statale di Milano*

This paper can be downloaded at:

AlmaLaurea Working Papers series

<http://www2.alma laurea.it/universita/pubblicazioni/wp/index.shtml>

Also available at:

REsearch Papers in Economics (RePEC)

The **AlmaLaurea working paper series** is designed to make available to a wide readership selected works by AlmaLaurea staff or by outside, generally available in English or Italian. The series focuses on the study of the relationship between educational systems, society and economy, the quality of educational process, the demand and supply of education, the human capital accumulation, the structure and working of the labour markets, the assessment of educational policies.

Comments on this series are welcome and should be sent to [pubblicazioni@almalaurea.it](mailto:pubblicazioni@almalaurea.it).

**AlmaLaurea** is a public consortium of Italian universities which, with the support of the Ministry of Education, meets the information needs of graduates, universities and the business community. AlmaLaurea has been set up in 1994 following an initiative of the Statistical Observatory of the University of Bologna. It supplies reliable and timely data on the effectiveness and efficiency of the higher education system to member universities' governing bodies, assessment units and committees responsible for teaching activities and career guidance.

AlmaLaurea:

- facilitates and improves the hiring of young graduates in the labour markets both at the national and international level;
- simplifies companies' search for personnel, reducing the gap between the demand for and supply of qualified labour ([www.almalaurea.it/en/aziende/](http://www.almalaurea.it/en/aziende/));
- makes available online more than 1.8 million curricula (in Italian and English) of graduates, including those with a pluriannual work experience ([www.almalaurea.it/en/](http://www.almalaurea.it/en/));
- ensures the optimization of human resources utilization through a steady updating of data on the careers of students holding a degree ([www.almalaurea.it/en/lau/](http://www.almalaurea.it/en/lau/)).

Each year AlmaLaurea plans two main conferences ([www.almalaurea.it/en/informa/news](http://www.almalaurea.it/en/informa/news)) in which the results of the annual surveys on Graduates' Employment Conditions and Graduates' Profile are presented.

---

AlmaLaurea Inter-University Consortium | viale Masini 36 | 40126 Bologna (Italy)

Website: [www.almalaurea.it](http://www.almalaurea.it) | E-mail: [pubblicazioni@almalaurea.it](mailto:pubblicazioni@almalaurea.it)

---

The opinions expressed in the papers issued in this series do not necessarily reflect the position of AlmaLaurea

© AlmaLaurea 2014

Applications for permission to reproduce or translate all or part of this material should be made to:  
AlmaLaurea Inter-University Consortium  
email: [pubblicazioni@almalaurea.it](mailto:pubblicazioni@almalaurea.it) | fax +39 051 6088988 | phone +39 051 6088919

## **Investire in formazione dopo la laurea: il dottorato di ricerca in Italia**

di

Gianluca Argentin<sup>\*</sup>, Gabriele Ballarino<sup>♦</sup>, Sabrina Colombo<sup>▲\*</sup>

### **1. Il dottorato di ricerca come investimento in capitale umano**

In Italia il dottorato di ricerca è stato istituito in ritardo rispetto al panorama internazionale: il primo ciclo di studi dottorali è stato avviato solo all’inizio degli anni ’80 del secolo scorso e, come mostra la figura 1, fino ai primi anni del 2000 il numero dei dottori di ricerca è stato piuttosto contenuto. Una forte crescita degli addottoramenti ha avuto luogo in seguito a due provvedimenti legislativi, la legge 210 del 1998 e la legge 224 del 1999, che hanno aumentato le possibilità di accesso al dottorato dando agli atenei la possibilità di istituire autonomamente i corsi e di creare posti anche senza borsa di studio. Nel periodo successivo alle riforme della formazione dottorale, il CNSVU (2002; 2011) ha registrato quindi una forte crescita del numero dei corsi sul territorio italiano: tra il 1999 e il 2006 il numero dei corsi è raddoppiato (da 1.124 a 2.249), per poi decrescere progressivamente negli anni successivi. Tale andamento è dovuto all’accorpamento di molti corsi che ha fatto seguito al DM 124/2007, il quale ha disposto l’istituzione delle scuole di dottorato e ha introdotto alcuni requisiti per l’istituzione dei corsi, tra cui, in particolare, un numero minimo di docenti. Dal lato della domanda, la crescita del numero dei dottori di ricerca è stata sicuramente favorita dalla crescente propensione dei laureati alla prosecuzione degli studi, a sua volta favorita dal graduale peggioramento delle loro opportunità occupazionali (Ballarino e Bratti 2009; Argentin 2010).

---

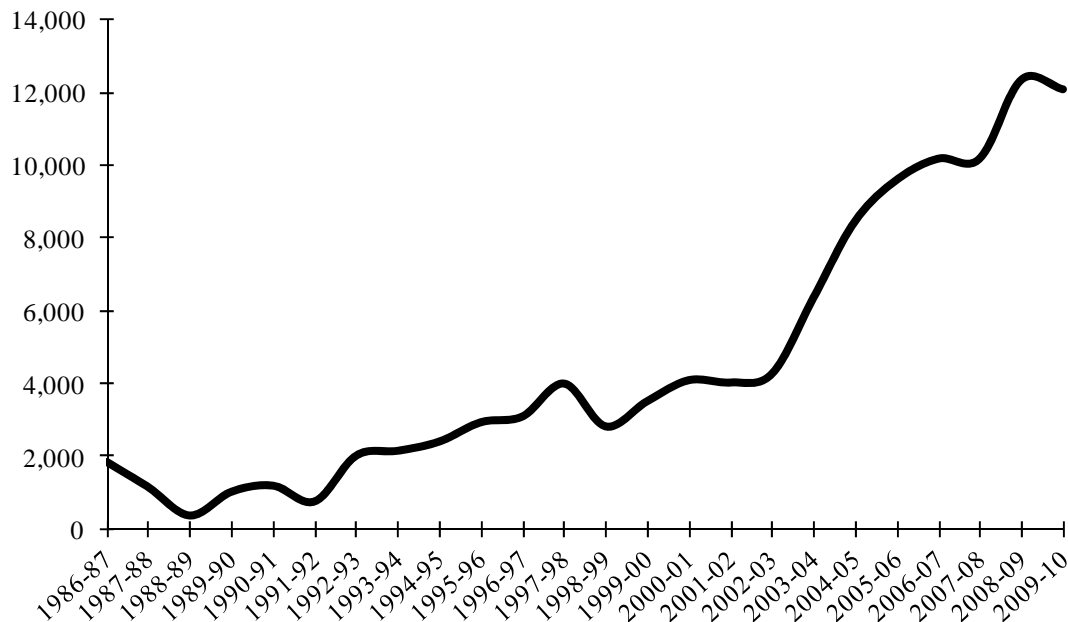
<sup>\*</sup> Università di Milano-Bicocca.

<sup>♦</sup> Università Statale di Milano.

<sup>▲</sup> Università Statale di Milano.

\* Gli autori ringraziano tutte le persone del Consorzio AlmaLaurea che hanno reso possibile questo lavoro, mettendo a disposizione il loro tempo per predisporre dati e fornire utili consigli per le analisi, in particolare: Claudia Girotti, Furio Camillo, Angelo di Francia e Silvia Ghiselli.

**Fig. 1** - Dottori di ricerca per anno accademico (valori assoluti; fonte: Istat-Miur)



Istituito con finalità strettamente accademiche (Ballarino e Colombo 2010), il dottorato di ricerca ha sin dall'inizio attirato i laureati italiani con le migliori performance accademiche (in genere i pieni voti), professionalmente motivati alla carriera universitaria e consapevoli delle inferiori possibilità professionali che sarebbero state loro offerte dal mercato del lavoro extra-universitario. Il conseguimento del titolo dottorale rappresentava quindi un investimento utile per accedere a posizioni lavorative prestigiose poco diffuse al di fuori dell'accademia. Anche nelle scienze "dure", dove pure qualche opportunità esisteva, gli sbocchi extra-accademici sono sempre rimasti in secondo piano, tanto per i professori che per i dottorandi (Cesaratto *et al.* 1994). In effetti, anche se la crescita degli addottoramenti ha riguardato tutte le discipline, la crescita maggiore si è registrata nelle materie umanistiche e nelle scienze sociali "soft", quali sociologia, psicologia e scienza politica, settori di studio dove il rapporto tra università e mercato del lavoro è tradizionalmente più debole (Argentin, Ballarino e Colombo 2012).

L'espansione del dottorato ha fatto emergere, anche in Italia, un dibattito da tempo presente all'estero, nei paesi in cui questi corsi hanno una tradizione più forte e la loro espansione è meno recente. L'argomento principale di questo dibattito è che il dottorato di ricerca non può più essere considerato solo come un percorso di "autoriproduzione" accademica, ma come un percorso di creazione di capitale umano, indispensabile per incentivare la ricerca e lo sviluppo tecnologico del paese. Da questo punto di vista la crescita del numero di dottori di ricerca può essere certamente un fatto positivo, ma si pone, ovviamente, un problema di esiti occupazionali. Si tratta di problemi che il sistema universitario americano ha affrontato molto tempo fa, avendo espanso la formazione dottorale molto prima di quanto sia accaduto in Europa (Collins 2000). Negli Stati Uniti i dottori di ricerca sono presenti nel mercato del lavoro extra-accademico sin dall'800, in particolare grazie alla diffusione dei cosiddetti *professional doctorates*, caratterizzati da una parte, da formazione per la ricerca, dall'altra da uno stretto rapporto con il mondo economico esterno. Il caso americano è comunque particolare, perché l'accesso a una serie di professioni (medicina, legge, psicologia) è da

molto tempo vincolato al completamento di un corso di studi post-laurea, diversamente da quanto accade in Europa, dove fino a pochi anni fa la laurea era sufficiente per l'accesso alla gran parte delle professioni. Il modello del *professional doctorate* americano è stato comunque preso a riferimento dai paesi europei più impegnati nel rinnovamento dei corsi universitari, in primo luogo dal Regno Unito, dove i *professional doctorates* sono stati formalmente introdotti a partire dal 1992 (Alberts, 1999; Bourner et al 2001), e negli ultimi anni anche dall'Olanda. In Italia non esiste un istituto di questo tipo, ma in alcune discipline è frequente la collaborazione con enti esterni, tramite il finanziamento di borse di studio e altre forme di integrazione tra formazione e aziende di riferimento. Anche se la maggior parte dei dottorati rimane strettamente legata alla vita accademica, la formazione impartita durante il dottorato si sta spostando, anche in Italia, da una sorta di apprendistato accademico tramite l'affiancamento a un *supervisor* (Cesaratto et al., 1994) verso una formazione alla ricerca sempre più strutturata. La crescente strutturazione dei corsi è in realtà funzione dell'aumento dei numeri, ma in molti casi la loro riorganizzazione si pone anche l'obiettivo di intercettare la domanda proveniente dal mercato del lavoro extra-accademico, seguendo le indicazioni che provengono sia dal processo di Bologna che dalle associazioni universitarie europee (Eua, 2005; Leru, 2011).

In effetti, le analisi precedentemente svolte da chi scrive (Ballarino, Colombo, 2010; Argentin, Ballarino, Colombo, 2012) mostrano nel periodo osservato (1997-2005 nel primo caso, 2005-2008 nel secondo) una significativa diminuzione della capacità dell'università di assorbire i dottori di ricerca, solo in parte compensata da migliori possibilità occupazionali nella ricerca non accademica. La quota di dottori impiegata all'interno delle università rimane ancora nettamente prevalente, ma chi lavora fuori dall'università ha migliori opportunità salariali, soprattutto quando lavora all'estero. Chi lavora in Italia non solo ha in media stipendi inferiori, ma ha anche maggiori probabilità di svolgere attività non legate alla ricerca e sviluppo. D'altra parte, i dottori che lavorano in università, o nella ricerca non accademica, si trovano meno spesso in condizioni di sovraistruzione.

Altri studi recenti sui dottori di ricerca italiani danno indicazioni simili. La ricerca di Schizzerotto (2007), sui dottori di ricerca di tre grandi università settentrionali (Milano, Milano-Bicocca e Trento) ha mostrato un elevato tasso di occupazione dei dottori di ricerca, anche solo dopo un anno dal conseguimento del titolo. Si registra, tuttavia, una quota consistente di contratti a termine, non solo in ambito accademico (assegni di ricerca o altre borse post-dottorato), ma anche nella pubblica amministrazione in generale. Girotti e Luzzato (2009) utilizzano i dati di un'indagine condotta dal nucleo di valutazione dell'università di Bologna sui dottori di ricerca dopo 3, 5 e 1 anno dal conseguimento del titolo, mettendoli a confronto con dati analoghi relativi ai laureati bolognesi rilevati dalle indagini Almalaurea. I dottori di ricerca presentano tassi di occupazione elevati, anche solo dopo un anno dal conseguimento del titolo, e in generale i loro tassi di occupazione sono più alti di quelli dei laureati. A 5 anni dal conseguimento del titolo si registra una progressiva stabilizzazione delle condizioni di lavoro dei dottori, con un aumento della percentuale di contratti a tempo indeterminato, probabilmente dovuta al fatto che la maggior parte dei dottori di ricerca, quasi il 70%, risulta occupata in università o centri di ricerca.

Chiandotto (2011) e Bini e Grilli (2010) sulla base di una survey nazionale condotta nel 2010 sui dottori del 2008 (con tassi di risposta, però, piuttosto bassi) hanno evidenziato una certa difficoltà di accesso al mondo accademico, e una forte incidenza di occupazione extra-accademica. D'altra parte, il vantaggio salariale dell'impiego extra-accademico è spesso accompagnato da una tendenza alla sovra-qualificazione dei dottori di ricerca rispetto alle mansioni che si trovano a svolgere. Non è scontato, infatti, che chi è occupato al di fuori dell'università sia impegnato in mansioni di ricerca e sviluppo. Sempre a livello nazionale, l'Istat ha condotto nel 2009 un'indagine sui dottori di ricerca del 2004 e del 2006, osservando oltre 18.000 dottori di ricerca. Dal rapporto pubblicato (Istat, 2010) emerge, anche in questo caso, un tasso di occupazione relativamente elevato e per tutte le discipline, circa il 25% degli occupati ha dichiarato di non svolgere nemmeno in parte attività di ricerca e sviluppo. Questo non solo nelle scienze umanistiche, ma anche in discipline tecniche come agraria,

ingegneria civile e architettura, dove la percentuale di chi dichiara che il proprio lavoro non ha nulla a che fare con ricerca e sviluppo arriva intorno al 30%.

E' chiaro quindi che oggi il dottorato di ricerca non è più la scuola degli aspiranti accademici, ma può rappresentare una credenziale per accedere al mercato del lavoro non universitario. In questo senso, esso potrebbe rappresentare un investimento remunerativo per i laureati, preferibile rispetto all'ingresso immediato nel mercato del lavoro: un investimento in alta formazione post-laurea, che secondo la teoria del capitale umano dovrebbe comportare un premio occupazionale, visto che sempre più spesso i dottori di ricerca si immettono in un mercato del lavoro dove sono presenti soggetti con titoli di studio inferiori. In base alla teoria del capitale umano, nel mercato del lavoro le risorse spese per migliorare le proprie competenze aumentano il valore del soggetto in termini di produttività, e portano a riscontri positivi per quanto riguarda sia l'occupabilità che il reddito (Schultz, 1961). D'altra parte, secondo la teoria dell'inflazione delle credenziali educative (Collins 1992; 2000) l'aumento del numero di persone che detengono un titolo di studio determina una diminuzione del valore occupazionale del titolo in questione. Dato che l'espansione degli accessi al dottorato seguita alla riforma del 1998 ha prodotto un'offerta di dottori squilibrata rispetto alla domanda proveniente dalle università (Ballarino e Colombo, 2010), le opportunità accademiche dei dottori dovrebbero diminuire, e probabilmente anche le loro opportunità in generale, a meno a che non aumenti la domanda di dottori di ricerca da parte di datori di lavoro esterni alle università.

Possiamo quindi chiederci se nel nostro paese oggi il conseguimento del titolo di dottore di ricerca rappresenti, dal punto di vista individuale, un investimento efficiente in capitale umano: per rispondere a questa domanda bisogna confrontare gli esiti occupazionali dei laureati che si sono resi immediatamente disponibili sul mercato del lavoro con quelli di coloro che hanno invece investito nella formazione dottorale<sup>1</sup>. Le ricerche condotte sinora, brevemente citate qui sopra, si sono concentrate solo sui dottori di ricerca (con l'eccezione dell'indagine sull'Università di Bologna). Questo non solo perché fino a qualche anno fa il dottorato di ricerca era un percorso che coinvolgeva solo un gruppo ristretto di laureati, destinati alla carriera accademica e quindi senza reali problemi di occupabilità, ma anche per la mancanza di dati con i quali comparare in maniera soddisfacente laureati e dottori di ricerca. Esiste infine una difficoltà di tipo metodologico: il dottorato di ricerca è un percorso scelto da un gruppo di laureati molto specifico (quelli con le migliori *performance* accademiche): si tratta quindi di un gruppo autoselezionato, il che rende difficile un'interpretazione causale dei risultati del confronto con gli altri laureati. In termini intuitivi: le differenze eventualmente osservabili (di reddito, occupazione o altro) tra laureati e dottori potrebbero dipendere non dal fatto che questi ultimi sono tali, ma da altre loro caratteristiche (abilità, buona *performance* accademica, o un qualche fattore motivazionale) che hanno favorito la loro auto-selezione nel dottorato. Ad ogni modo, il database AlmaLaurea consente di confrontare le transizioni occupazionali dei laureati *tout court* e dei dottori di ricerca, osservando quindi somiglianze e differenze tra queste transizioni al netto del numero più ampio possibile di caratteristiche, e il ricorso ad adeguate procedure statistiche consente di controllare, in una certa misura, il problema dell'autoselezione. Nel seguito di questo capitolo vengono presentati i risultati principali emersi da tale confronto.

## 2. Dati, variabili e metodi

Come si è detto, anche al netto delle difficoltà metodologiche associate all'interpretazione causale della formazione dottorale sugli esiti occupazionali degli individui, il grosso problema operativo è costituito dall'assenza di banche dati che insieme consentano una piena comparabilità tra laureati e dottori di ricerca e forniscano un numero sufficiente di questi ultimi. I dati messi a disposizione dal Consorzio AlmaLaurea sono da questo punto di vista una risorsa insostituibile per effettuare il confronto dottori-laureati che ci siamo proposti. Infatti, questi dati ci mettono in grado di

---

<sup>1</sup> Possiamo assumere che accedere al corso di dottorato sia lo stesso che conseguire il titolo, visto il tasso di bocciatura molto vicino allo zero.

confrontare collettivi di dottori e laureati intervistati nello stesso momento, con il medesimo questionario e con uguale modalità di intervista, godendo di una comparabilità inedita per qualsiasi altra fonte di dati disponibile nel nostro paese a questo proposito. Possiamo inoltre confrontare dottori e laureati al netto di un ampio insieme di caratteristiche presenti nei *database* AlmaLaurea: non solo le usuali variabili sociodemografiche (sesso, età alla laurea, regione di laurea, titolo di studio dei genitori e loro classe sociale), ma anche un ampio insieme di indicatori di percorso e *performance* scolastici (tipo di diploma, voto di diploma) e universitari (disciplina di laurea, voto di laurea, ritardo nel conseguimento della laurea, lavoro durante gli studi). I nostri confronti osservano quindi le differenze negli esiti occupazionali di dottori e laureati controllando per un insieme importante di variabili relative alla loro collocazione sociale e al loro rendimento negli studi.

Non si risolve in modo definitivo, però, la difficoltà nell'inferenza causale. Chi ha intrapreso il dottorato differisce infatti da chi si è fermato alla laurea anche per un insieme di caratteristiche non facilmente osservabili e assenti da qualsiasi *database* degli esiti occupazionali dei laureati: si pensi, ad esempio, alla motivazione a studiare, alla capacità di pensiero analitico, alla capacità di argomentare, alle reti sociali accademiche, e così via. C'è poi un problema ulteriore, in nessun caso eliminabile perché connesso alla natura dell'oggetto. Quando confrontiamo laureati e dottori di ricerca i secondi, a parità di anno di ingresso nel mercato del lavoro, presentano un'età più elevata dei primi, dal momento che spendono più tempo nei percorsi di istruzione; specularmente, i dottori di ricerca, a parità di età (o di distanza temporale dalla laurea), presentano una minore esperienza nel mercato del lavoro. Ci troviamo quindi di fronte a un *trade off*: dobbiamo decidere se rendere comparabili laureati e dottori di ricerca in termini di distanza temporale dalla laurea, pagando il prezzo di distorcere il confronto a causa della minor esperienza lavorativa dei secondi, oppure se renderli comparabili in termini di tempo di presenza nel mercato del lavoro, pagando la distorsione della maggiore età media dei secondi<sup>2</sup>. Si tratta di una scelta importante, che rinforza la nostra decisione di non dare un'interpretazione causale alle differenze osservate tra dottori di ricerca e laureati, anche una volta ripulite delle caratteristiche presenti nei dati AlmaLaurea. Grazie alla ricchezza delle informazioni presenti, siamo però in grado di effettuare molteplici confronti, che consentono di confrontare laureati e dottori di ricerca affrontando il *trade off* di cui sopra da diverse angolazioni, potendo così sanare in parte le distorsioni derivanti da esso. Più precisamente, siamo in grado di effettuare tre confronti tra dottori di ricerca e laureati basati su intervalli temporali diversi.

Per prima cosa, presenteremo un confronto a breve termine, tra i dottori di ricerca intervistati 5 anni dopo il conseguimento della laurea e i laureati intervistati nello stesso momento, che però nel loro caso significa a circa un anno dalla laurea (ad esempio, se si confrontano soggetti intervistati nel 2005, si tratterà di laureati del 2004 e di dottori di ricerca laureatisi nel 2000<sup>3</sup>). Ovviamente, i confronti sono al netto delle caratteristiche indicate in precedenza. In questo confronto a breve i dottori di ricerca hanno il massimo vantaggio, derivante dall'età più elevata e da quanto vi è associato (per esempio, reti accademiche in grado di favorire l'inserimento occupazionale).

Il secondo confronto, a medio termine, riguarda tutti i soggetti che si sono laureati nello stesso anno (ad esempio nel 1999), intervistati 5 anni dopo il conseguimento del titolo (quindi nel 2004), comparando coloro che nel corso di questi anni si sono addottorati con coloro che non hanno fatto questa scelta. Anche in questo caso controlliamo per le caratteristiche presenti nel *database*. Questo confronto consente di avere gruppi di laureati e dottori di età simile, ma i laureati godono del vantaggio di essere da più tempo sul mercato del lavoro e di avere quindi maturato una maggiore esperienza lavorativa.

Il terzo e ultimo confronto, a lungo termine, guarda di nuovo a soggetti, addottoratisi e non, della stessa coorte di laurea (ad esempio del 2000), ma in questo caso essi sono stati intervistati a 10 anni dal conseguimento del titolo (quindi nel 2010). Rispetto al precedente, questo confronto consente

---

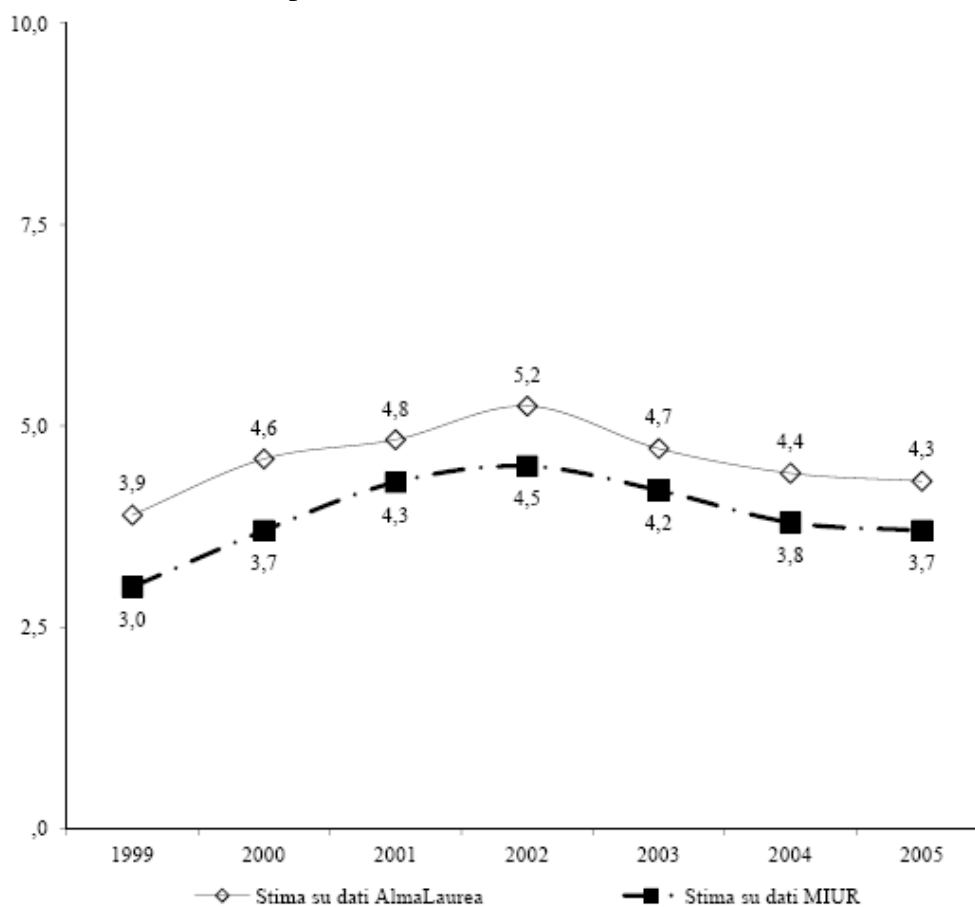
<sup>2</sup> Questo vale chiaramente anche se nei modelli multivariati consideriamo l'età alla laurea.

<sup>3</sup> Non disponiamo del dato a un anno dal conseguimento della laurea, ma il confronto a 5 anni dalla laurea è quello disponibile nei dati che meglio approssima questo lasso temporale.

un'osservazione molto più completa, dato che sia i laureati che i dottori di ricerca si trovano nella fase matura della loro carriera occupazionale. Si tratta quindi del confronto meno distorto, dato che l'età dei due gruppi è la medesima e la differenza di esperienza lavorativa pesa relativamente poco, soprattutto in ragione del fatto che l'Italia è un paese dove la mobilità di carriera è in generale bassa (Bison 2002; Ballarino e Barbieri 2012). Il problema di questo confronto è l'esigua numerosità di casi di dottori di ricerca su cui possiamo fare affidamento (solo 400 casi). Infatti, in questo caso utilizziamo la nuova indagine a 10 anni dalla laurea, un'iniziativa recente del Consorzio AlmaLaurea. In tutte le analisi, in considerazione delle peculiarità legate alla formazione post laurea dei corsi di Medicina, si è escluso questo gruppo disciplinare dalle analisi.

Quindi, i dati che analizziamo nelle prossime pagine consentono di porre a confronto laureati e dottori di ricerca italiani in momenti diversi del loro inserimento occupazionale senza incorrere in distorsioni imputabili a diverse modalità e strumenti di intervista o a scarti temporali nella rilevazione delle informazioni. Possiamo inoltre effettuare questo confronto anche tenendo conto di un ampio insieme di informazioni sui soggetti, soprattutto relativamente alle loro performance scolastiche e universitarie, pur senza poter dare valenza causale alle differenze che osserveremo tra dottori di ricerca e laureati. La figura 2 mette a confronto i dati AlmaLaurea con quelli ministeriali: essa riporta le stime ottenute dai dati MIUR (abbiamo rapportato il numero dei laureati con la media del numero dei dottori di ricerca di 3 e 4 anni dopo) e quelle AlmaLaurea, basate sulle risposte dei laureati 5 anni dopo la laurea rispetto al loro eventuale percorso post-laurea. Queste due stime, calcolate in modo diverso e su fonti differenti, sono praticamente coincidenti: questo suggerisce che i database AlmaLaurea rappresentino piuttosto bene i dottori di ricerca italiani nel periodo osservato.

**Fig. 2** - Laureati che hanno concluso il dottorato cinque anni dopo la laurea: stime sui dati MIUR e AlmaLaurea a confronto (valori percentuali; fonte: Miur e AlmaLaurea)





Data l'elevata comparabilità tra le varie indagini condotte nel tempo dal Consorzio AlmaLaurea, per ridurre l'incertezza delle stime abbiamo deciso di unire più anni di rilevazioni in un unico database (ovviamente abbiamo inserito nei modelli un controllo per l'anno di laurea). Ciò consente di comparare dottori di ricerca e laureati con numeri insolitamente ampi di casi per i primi. La prima analisi, sugli esiti occupazionali a breve termine, è stata condotta su un sottoinsieme di casi provenienti dalle rilevazioni degli anni 2004, 2005, 2006 e 2007; la seconda analisi, a medio termine, ha utilizzato le rilevazioni degli anni 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009 e 2010; infine, la terza analisi, a lungo termine, riguarda i dati raccolti nel 2011 sui laureati degli anni 2000, 2001 e 2002. Il confronto riguarda quanti al momento dell'intervista avevano conseguito il dottorato e i laureati che non avevano intrapreso questo percorso, mentre sono esclusi coloro che stavano frequentando un dottorato al momento dell'intervista<sup>4</sup>. Tutte le analisi hanno riguardato solo i laureati pre-riforma. La tabella 1 sintetizza i termini dei tre confronti.

**Tab. 1** – Campioni utilizzati nei confronti tra dottori di ricerca e laureati che non hanno intrapreso il dottorato: numerosità, anno di laurea e anno di rilevazione

	Dottori di ricerca	Laureati	Anni di laurea		Anni di rilevazione	
			Dottori	Laureati	Dottori	Laureati
Confronto a breve termine	2.294	44.215	1999	2003	2004	2004
			2000	2004	2005	2005
			2001	2005	2006	2006
			2002	2006	2007	2007
Confronto a medio termine	4.785	98.961	1999	1999	2004	2004
			2000	2000	2005	2005
			2001	2001	2006	2006
			2002	2002	2007	2007
			2003	2003	2008	2008
			2004	2004	2009	2009
Confronto a lungo termine	400	3.290	2000	2000	2012	2012
			2001	2001		
			2002	2002		

Per tenere conto del fatto che la copertura degli atenei italiani da parte del Consorzio AlmaLaurea è andata migliorando nel tempo, e dovendo unire più annate, all'usuale ponderazione correttiva presente nei dati si è aggiunta una ponderazione ulteriore, per correggere le stime per il tasso di copertura dei laureati italiani.

Le variabili dipendenti con cui osserviamo gli esiti occupazionali di dottori di ricerca e laureati sono le seguenti:

- la condizione di occupato o non occupato, impiegando la definizione adottata da Almalaurea<sup>5</sup>;

<sup>4</sup> Abbiamo fatto un'eccezione per il confronto a lungo termine: in questo caso, non disponendo di un'informazione certa sulla conclusione del dottorato, quanti avevano un dottorato in corso a 5 anni dalla laurea sono stati considerati tra i dottori di ricerca, mentre quelli che non avevano iniziato il dottorato nei primi 5 anni dopo la laurea sono stati considerati tra i laureati.

<sup>5</sup> La definizione AlmaLaurea (come quella standard FL) non considera occupati coloro che sono retribuiti per studiare. Questo ci crea qualche problema con gli assegnisti di ricerca, risolvibile nel modo descritto tra breve

- la condizione di occupato stabile (tra gli occupati), dove si considerano non stabili quanti non hanno un contratto alle dipendenze a tempo indeterminato e non rientrano nel lavoro autonomo e nelle professioni tradizionali;
- la situazione di sovraistruzione, definita in due modi: nel primo caso si considerano non sovraistruiti quanti dichiarano che la laurea è necessaria *per legge* per svolgere il loro lavoro; nel secondo caso, si guarda invece a quanti dicono che la laurea è necessaria *indipendentemente* dai vincoli legali. Si osservi che la nostra definizione di sovraistruzione riguarda l'uso del titolo di laurea e non di quello di dottorato, che richiederebbe rilevazioni ad hoc su dottori di ricerca;
- il reddito mensile medio netto, espresso su una scala di 14 classi, trasformato in variabile continua utilizzando il valore centrale di ciascuna classe<sup>6</sup>.

Lo sbocco occupazionale tipico dei primi anni dopo il dottorato è l'assegno di ricerca, ma sfortunatamente lo schema di rilevazione AlmaLaurea per i laureati non include gli assegnisti tra gli occupati, per cui abbiamo dovuto imputare a questi soggetti i valori mancanti<sup>7</sup>. Gli assegnisti sono stati quindi considerati come occupati instabili non sovraistruiti, e il loro reddito è stato imputato facendo riferimento al valore tipico delle borse di ateneo. Abbiamo svolto analisi di sensitività sia escludendo gli assegnisti dalle analisi sia modulando il reddito imputato in una fascia variabile di valori (da 1.125 a 1.375 euro mensili): tutte queste analisi aggiuntive mostrano che le conclusioni derivanti dai confronti tra laureati e dottori di ricerca non mutano mai di segno o di significatività, ma solo di intensità negli scarti osservati.

Solo per le analisi a lungo termine, abbiamo considerato anche la soddisfazione complessiva per il lavoro svolto dai laureati, espressa su una scala da 1 a 10 dagli intervistati. Per le analisi a breve e a medio termine, invece, non abbiamo preso in considerazione la soddisfazione, perché non rilevata su una quota importante di dottori di ricerca, gli assegnisti.

I risultati che presentiamo nelle pagine seguenti derivano da modelli multivariati che confrontano dottori di ricerca e laureati che non hanno intrapreso il dottorato controllando per le caratteristiche dei laureati già citate in precedenza (anno di rilevazione; sesso, età alla laurea, regione di laurea, titolo di studio dei genitori e loro classe sociale, tipo di diploma, voto di diploma, disciplina di laurea, voto di laurea, ritardo nel conseguimento della laurea, lavoro durante gli studi). I modelli stimati sono regressioni lineari (reddito e soddisfazione) e regressioni di probabilità lineare e logistiche binomiali (per tutte le variabili dipendenti dicotomiche)<sup>8</sup>. Per verificare la robustezza dei nostri risultati, i modelli sono stati stimati sia sui dati pesati che su quelli non pesati e siamo giunti alle medesime conclusioni. Per tutti i modelli relativi all'analisi a medio termine (5 anni dalla laurea) le differenze tra dottori di ricerca e laureati sono state stimate anche ricorrendo al *propensity score matching*, una tecnica statistica che riduce i problemi derivanti dalla natura parametrica dei modelli di regressione e dal conseguente rischio di estrapolare le stime in assenza di osservazioni empiriche; anche in questo caso non abbiamo osservato differenze nei risultati degne di nota.

### 3. Risultati

Iniziamo a presentare i risultati delle nostre analisi guardando agli esiti occupazionali a breve termine, rilevati a un anno dal conseguimento della laurea o del dottorato. Come si può osservare nella prima parte della tabella 2, i dottori di ricerca sono più spesso occupati (83% vs 72%) e presentano livelli di instabilità contrattuale leggermente (ma significativamente) superiori a quelli dei laureati. Inoltre, il loro inserimento occupazionale sembra essere molto più centrato sulle loro competenze: infatti circa due dottori di ricerca su tre dichiarano di svolgere un lavoro in cui la

<sup>6</sup> Per le analisi a medio termine abbiamo anche rivalutato il reddito, in considerazione del fatto che stiamo analizzando numerose coorti allo stesso tempo. I risultati delle analisi cambiano però solo marginalmente.

<sup>7</sup> Non nel caso degli esiti occupazionali a 10 anni dalla laurea, dove non è possibile in alcun modo approssimare la popolazione degli eventuali assegnisti rimasti.

<sup>8</sup> Per i modelli logistici binomiali presentiamo gli effetti parziali medi, più facili da interpretare. Per stimarli, abbiamo usato il comando *margins* nel software Stata.

laurea è necessaria per legge e più di otto su dieci dicono che è necessaria per svolgere il loro lavoro, mentre tra i laureati è una minoranza a sostenere queste posizioni (rispettivamente circa uno su quattro e poco meno della metà). A breve termine dopo la conclusione degli studi, quindi, i dottori di ricerca sembrano meno esposti al rischio di non avere un lavoro e al rischio di sovra-istruzione. Ciò sembra riflettersi anche nel loro guadagno medio, presente nella seconda parte della tabella 2: i dottori di ricerca guadagnano in media nettamente più dei laureati (188 euro al mese).

**Tab. 2** - Confronto a breve termine tra dottori di ricerca e laureati che non hanno intrapreso il dottorato, tutti a circa un anno dal conseguimento del relativo titolo (stime ed errori standard dai modelli multivariati descritti nel testo)

<i>(% stimate e relativi e.s.)</i>	<b>Dottori di ricerca</b>	<b>Laureati</b>
Occupati	83,2 (0,9)	71,9 (0,2)
Instabili tra gli occupati	62,7 (1,4)	59,1 (0,3)
Laurea necessaria per legge tra gli occupati	64,2 (1,6)	26,9 (0,3)
Laurea giudicata necessaria tra gli occupati	82,4 (1,3)	47,8 (0,2)
	<b>Differenza tra dottori di ricerca e laureati</b>	
<i>(differenza stimata in euro e relativo e.s.)</i>		
Reddito mensile netto	+188 (16)	

Complessivamente, da questo confronto relativo all'ingresso nel mercato del lavoro a ridosso del conseguimento del dottorato o della laurea, il bilancio sembra favorevole ai dottori. Il vantaggio occupazionale a breve termine è probabilmente dovuto alla maggiore protezione che la peculiarità del percorso di studi dottorale è in grado di garantire. I network accademici o extra-accademici che si sono creati durante il percorso di studi, partecipando a ricerche sia in Italia sia all'estero, agevolano con ogni probabilità l'ingresso nel mercato del lavoro.

Vediamo quindi se questa situazione trova conferma anche estendendo l'orizzonte temporale della nostra analisi. Vale la pena di ricordare ancora al lettore che in questo primo confronto i dottori sono avvantaggiati anche perché hanno un'età media più elevata, mentre nel confronto a 5 anni, che ora presentiamo, i dottori sono svantaggiati, in quanto posti a confronto con i laureati a pari distanza dalla laurea, ma con tempi di maturazione della carriera occupazionale evidentemente più brevi.

La tabella 3, simile alla precedente, riporta i risultati del confronto a medio termine tra i due gruppi. Osserviamo uno svantaggio dei dottori nel tasso di occupazione per chi ha conseguito un dottorato, ma, soprattutto, si nota un forte svantaggio in termini di maggiore instabilità occupazionale. Permane invece, seppure ridimensionato, un rischio nettamente minore di fare un lavoro che non richieda la laurea, comunque si definisca questa dimensione. C'è anche uno svantaggio significativo nel reddito mensile percepito: il vantaggio che osservavamo nell'inserimento a breve diventa uno svantaggio netto di circa 100 euro, quando si considerino laureati e dottori a pari distanza dalla laurea.

**Tab. 3** - Confronto a medio termine tra dottori di ricerca e laureati che non hanno intrapreso il dottorato, tutti a 5 anni dalla laurea (stime ed errori standard dai modelli multivariati descritti nel testo)

<i>(% stimate e relativi e.s.)</i>	<b>Dottori di ricerca</b>	<b>Laureati</b>
Occupati	75,2 (0,8)	87,8 (0,1)
Instabili tra gli occupati	69,1 (1,0)	26,5 (0,2)
Laurea necessaria per legge tra gli occupati	65,3 (1,0)	41,7 (0,2)
Laurea giudicata necessaria tra gli occupati	81,1 (0,9)	61,0 (0,2)
	<b>Differenza tra dottori di ricerca e laureati</b>	
<i>(differenza stimata in euro e relativo e.s.)</i>		
Reddito mensile netto	-109 (11)	

Sembra quindi evidente che la maturazione di carriera di un laureato porta a conseguire più in fretta buoni risultati occupazionali rispetto a chi sceglie di intraprendere un dottorato di ricerca. Il problema dell'instabilità, in realtà, in Italia riguarda in generale tutti i laureati che si inseriscono nel pubblico impiego (Reyneri e Centorrino 2007). Nel nostro caso, comunque, il punto è semplicemente che la transizione diretta dal dottorato alla prima posizione accademica stabile (nel periodo che osserviamo si trattava del posto da ricercatore) è molto rara, e che di norma i dottori proseguono il proprio percorso accademico con assegni di ricerca o altre forme di borsa post-dottorato, quindi in posizioni a tempo determinato. E' anche possibile, comunque, interpretare questo risultato in termini di diverse forme di investimento in capitale umano e concludere che, nel nostro paese l'esperienza lavorativa, vale a dire la forma di capitale umano di cui dopo 5 anni dalla laurea sono più dotati i laureati che in questo periodo hanno lavorato, paga di più delle competenze di alto livello e innovative, ovvero la forma di capitale umano di cui sono più dotati i dottori, i quali hanno passato la maggior parte dei 5 anni trascorsi dalla laurea a studiare. Non è un risultato che ci sorprende, ed è coerente con quanto sappiamo, in generale, del mercato del lavoro italiano (Reyneri 2005).

Entrambi i raffronti svolti non sono del tutto soddisfacenti, perché potenzialmente distorti dal vantaggio, derivante ai dottori dall'età più elevata e dalla maggiore esperienza a breve termine e, dal loro svantaggio a medio termine dovuto al minor tempo trascorso sul mercato del lavoro. E' quindi molto importante la possibilità di confrontare dottori di ricerca e laureati 10 anni dopo la laurea, possibilità che ad oggi solo i dati del Consorzio AlmaLaurea possono offrire. Vale la pena di ricordare che, in questo confronto, possiamo guardare a dottori e laureati con età sostanzialmente simili, perché a pari distanza dalla laurea, ma anche con una condizione di anzianità di carriera molto più simile che nel confronto a 5 anni.

La tabella 4 mostra che la differenza nei tassi di occupazione tra dottori di ricerca e laureati persiste, pur essendosi sensibilmente ridotta (da 12 punti percentuali a 7). Essa potrebbe però essere sovrastimata, perché in questa rilevazione non siamo in grado di identificare quanti sono nella condizione di assegnisti 10 anni dopo la laurea, che sono confusi quindi tra i disoccupati. Anche la percentuale di occupati instabili è ora più simile tra i due gruppi, anche se i dottori di ricerca risultano ancora chiaramente svantaggiati. Questa persistente precarietà occupazionale<sup>9</sup> è con ogni

<sup>9</sup> E probabilmente sottostimata (al contrario che nel caso del tasso di occupazione), dato che a 10 anni non possiamo individuare i dottori di ricerca che si trovano nella condizione di assegnisti.

probabilità associata all'eccesso di dottorati prodotti dalle università italiane rispetto a quanti possono effettivamente trovare impiego nell'accademia, ma è chiaro che il mercato del lavoro extra-accademico non è molto interessato ai dottori di ricerca, se non nel caso delle professioni, dove però agiscono meccanismi credenzialistici particolari (Ballarino e Colombo 2010). Sarebbe molto interessante studiare le opinioni delle imprese circa la possibilità di impiegare personale in possesso di un dottorato: ad oggi tali opinioni sono un terreno del tutto inesplorato, almeno nel nostro paese. D'altra parte, osserviamo che i dottori di ricerca sono anche in questo caso avvantaggiati nel rischio di sovraistruzione: il titolo, se non altro, sembra garantire l'accesso a posizioni occupazionali che richiedono il titolo di laurea. Ovviamente sarebbe interessante poter sapere se in questi lavori si utilizzino anche le competenze conseguite nel corso del dottorato.

**Tab. 4** - Confronto a lungo termine tra dottori di ricerca e laureati che non hanno intrapreso il dottorato, tutti a 10 anni dalla laurea (stime ed errori standard dai modelli multivariati descritti nel testo)

<i>(% stimate e relativi e.s.)</i>	<b>Dottori di ricerca</b>	<b>Laureati</b>
Occupati	81,1 (2,9)	88,7 (0,9)
Instabili tra gli occupati	32,9 (4,4)	13,8 (1,0)
Laurea necessaria per legge tra gli occupati	60,0 (4,3)	39,3 (1,3)
Laurea giudicata necessaria tra gli occupati	80,9 (3,3)	59,5 (1,3)
	<b>Differenza tra dottori di ricerca e laureati</b>	
<i>(differenza stimata in euro e relativo e.s.)</i>		
Reddito mensile netto	+34 (56)	
Soddisfazione complessiva per il lavoro da 1 a 10	+0,28 (0,17)	

Infine, nella seconda parte della tabella 4 osserviamo che lo svantaggio dei dottori di ricerca in termini di reddito è venuto meno: a 10 anni dalla laurea, aver intrapreso un dottorato porta a redditi marginalmente (ma non significativamente) maggiori. Allo stesso modo, la soddisfazione media per il proprio lavoro, misurata su una scala da 1 a 10, è sostanzialmente uguale tra dottori e laureati, anche se si guarda alla forma delle relative distribuzioni o si cercano punti di taglio sulla scala.

Dunque, confrontando i due gruppi a lungo termine, emerge un quadro in cui le somiglianze sono maggiori che nei confronti a breve e medio termine. C'è un chiaro vantaggio dei dottori nella possibilità di accedere a posizioni occupazionali "da laureato", ma per questo vantaggio si paga un prezzo in termini di più frequente precarietà occupazionale. Cercheremo ora di trarre le conclusioni dai tre confronti svolti sin qui, riguardanti momenti differenti dell'inserimento occupazionale di laureati e dottori di ricerca.

#### 4. Osservazioni conclusive

In questo lavoro abbiamo sfruttato le potenzialità dei database prodotti dal Consorzio AlmaLaurea per mettere a confronto gli esiti occupazionali dei dottori di ricerca con quelli dei laureati. Abbiamo sviluppato tre confronti, uno a breve termine, poco dopo il conseguimento del titolo di dottore o di laurea (circa 1 anno dopo); uno a medio termine, dopo 5 anni dal conseguimento della laurea, e uno a lungo termine, 10 anni dopo la laurea. Si tratta di confronti di cui abbiamo ampiamente discusso in precedenza punti di forza e di debolezza sul piano metodologico: in ogni caso, nel nostro paese questo studio è il primo, per quanto ne sappiamo, che operi un confronto di questo tipo su un campione nazionale. Nessuno dei confronti ci soddisfa pienamente, ma in complesso ci consentono di dare una risposta, di certo non definitiva, all'interrogativo che ci eravamo posti all'inizio di questo lavoro. L'espansione del dottorato, quali che ne siano le ragioni, apre a una quota crescente di dottori di ricerca prospettive occupazionali extra-accademiche. Questo fenomeno può dare luogo a due scenari. In un primo scenario, vicino alla teoria del capitale umano (Schultz, 1961), il dottorato sarebbe per i laureati un investimento remunerativo rispetto all'ingresso immediato nel mercato del lavoro, e comporterebbe quindi dei "premi" occupazionali. Nel secondo scenario, più vicino alla teoria dell'inflazione delle credenziali educative (Collins 1992; 2000), l'aumento del numero di dottori di ricerca, dato uno squilibrio rispetto alla domanda proveniente dall'accademia, e anche rispetto a quella proveniente dal mercato del lavoro italiano in generale, potrebbe al contrario comportare l'assenza di premi occupazionali per il dottorato.

I tre confronti da noi effettuati puntano verso il secondo scenario: i dottori di ricerca sembrano evitare in misura nettamente maggiore dei laureati il rischio di svolgere lavori sottoqualificati per un titolo terziario, ma mostrano anche svantaggi in termini di stabilità occupazionale a breve e lungo termine e non presentano ricompense monetarie maggiori dei laureati, salvo nella fase iniziale della loro carriera<sup>10</sup>. Queste conclusioni vanno comunque prese con cautela, se non altro perché non siamo in grado di dividere il nostro campione a seconda della disciplina studiata: in astratto, lo scenario prefigurato dalla teoria del capitale umano sembrerebbe più probabile per le discipline scientifiche e tecniche, mentre quello dell'inflazione delle credenziali sembrerebbe più vicino alla realtà delle discipline umanistiche e delle scienze sociali "soft", i settori dove l'espansione è stata più forte (Argentin, Ballarino e Colombo 2012).

Detto questo, possiamo concludere che l'espansione del dottorato di ricerca in Italia sembra caratterizzata da luci e ombre. In media, i dottori svolgono lavori più coerenti con un titolo terziario, ma si trovano più spesso in una situazione occupazionale instabile. Le analisi possono sicuramente essere approfondite, ma solo lo sviluppo di rilevazioni *ad hoc*, progettate per monitorare nel tempo gli esiti occupazionali dei dottori di ricerca, analoghe quindi alle indagini AlmaLaurea sui laureati, potranno dare risposte convincenti agli interrogativi che ci siamo posti. Non si tratta di interrogativi autoreferenziali, di curiosità per professori: ricordiamo che si tratta dei laureati dalle performance accademiche più brillanti, e che hanno investito ulteriormente nella propria formazione. Stiamo parlando di un segmento di capitale umano con un potenziale straordinario per tutto il paese.

---

<sup>10</sup> Ulteriori analisi hanno indagato il confronto tra dottori di ricerca e laureati anche in termini di soddisfazione per la propria condizione occupazionale: dieci anni dopo la laurea i due gruppi risultano contenti di quel che fanno più o meno allo stesso modo.

## Riferimenti bibliografici

- Aberts B.M. (1999), Are our universities producing too many Phds?, *Trends in biochemical sciences* 24 (12): 73-75
- Argentin G. (2010), *Lauree, competizione di mercato e riproduzione sociale. Caratteristiche, percorsi ed esiti occupazionali dei neolaureati italiani in un contesto in rapido mutamento*, Tesi di dottorato, Università di Milano-Bicocca.
- Argentin G., Ballarino G., Colombo S. (2012), Accesso ed esiti occupazionali a breve del dottorato di ricerca in Italia. Un'analisi dei dati Istat e Stella, *Sociologia del lavoro*, 126, 165-181.
- Ballarino, G., Bratti, M. (2009), Field of Study and University Graduates' Early Employment Outcomes in Italy during 1995–2004, *Labour*, 23 (3), pp. 421-457.
- Ballarino, G., Barbieri, P. (2012), Disuguaglianze nelle carriere lavorative, in D. Checchi, a cura di (2012), *Disuguaglianze diverse*, il Mulino, Bologna, pp. 79-97.
- Ballarino G., Colombo S. (2010), Occupational outcomes of PhD graduates in Northern Italy, *Italian Journal of Sociology of Education*, 2, 149-171.
- Bini M., Grilli L. (2010), *An analysis of the careers of Italian Phd graduates: are they over-educated?*, presentazione al "The Second Biennial Meeting of the EARLI special interest group 18 educational effectiveness", Leuven, 25-27 Agosto.
- Bison I. (2002), Le opportunità di carriera, in Schizzerotto, A. *Vite ineguali*, Il Mulino, Bologna.
- Bourner T., Bowden R., Laing S. (2001), Professional Doctorates in England, *Studies in Higher Education*, 26:1, 65-83
- Cesaratto S., Avveduto S., Brandi M.C., Stirati A. (1994), *Il brutto anatroccolo. Il dottorato di ricerca in Italia fra università, ricerca e mercato del lavoro*, Franco Angeli, Milano.
- Chiandotto B. (2011), *Prospettive occupazionali dei dottori di ricerca. Un confronto di genere*, presentazione al convegno "Misurare l'efficacia esterna per valutare e migliorare la formazione universitaria", Padova, 10-12 febbraio.
- CNSVU (2002), *Relazione annuale sullo stato della didattica nei corsi di dottorato e sulle procedure di valutazione adottate dalle università*, doc.2/02, [www.cnsvu.it](http://www.cnsvu.it)
- CNSVU (2011), *Undicesimo Rapporto sullo Stato del Sistema Universitario*, [www.cnsvu.it](http://www.cnsvu.it)
- Collins R. (1992), *Teorie sociologiche*, Bologna, Il Mulino.
- Collins R. (2000), Comparative and Historical Patterns of Education, in M. T. Hallinan, a cura di, *Handbook of the Sociology of Education*, New York: Kluwer, pp. 213-239.
- Eua (2005), *Doctoral programmes for the European Knowledge society*, [www.eua.be](http://www.eua.be)
- Girotti L., Luzzato G. (2009), Gli esiti occupazionali dei Dottori di ricerca: una indagine a Bologna, in Consorzio Interuniversitario AlmaLaurea (a cura di), *XI Rapporto sulla condizione occupazionale dei laureati. Occupazione e occupabilità dei laureati. A dieci anni dalla Dichiarazione di Bologna*, Bologna, Il Mulino.
- Istat (2010), *L'inserimento professionale dei dottori di ricerca*, Roma: Istat ([www.istat.it](http://www.istat.it)).
- Leru (2011), *The European Research Area: Priorities For Research Universities*, advice paper, [www.leru.org](http://www.leru.org)
- Reyneri E. e Centorrino M. (2007), Stabilità e precarietà del lavoro, tra pubblico e privato, in Consorzio Interuniversitario AlmaLaurea (a cura di), *VIII Rapporto sulla condizione occupazionale dei laureati*, Il Mulino, Bologna.
- Schizzerotto A. (2007), *Gli esiti occupazionali dei dottori di ricerca degli Atenei di Milano, Milano-Bicocca e Trento*, Rapporto di ricerca, Università di Milano-Bicocca.
- Schultz T.W. (1961), Investment in Human Capital, *American Economic Review*, 51, 1-17.