

*Università degli Studi
di Pavia*

**RELAZIONE SULLA VALUTAZIONE
DEI DOTTORATI DI RICERCA**

ANNO ACCADEMICO 2003/2004



Nucleo di Valutazione

Sommario:

Sommario:.....	2
1. Premessa	3
2. Finalità e struttura della relazione di valutazione.....	7
3. Il monitoraggio delle attività dei dottorati del XVII, XVIII e XIX ciclo.....	8
3.1 Gli indicatori a livello di Ateneo	8
3.2 Gli indicatori a livello di area scientifica.....	10
3.3 Gli indicatori a livello di corso di dottorato.....	20
3.4 Attività didattiche	23
4. Gli esiti professionali dei dottori di ricerca.....	27
5. La produzione scientifica dei dottori di ricerca.....	29
6. Il parere del Nucleo di Valutazione sui requisiti di idoneità delle proposte di istituzione o rinnovo dei corsi di dottorato relativi al XX ciclo.....	36
7. I criteri adottati per l'analisi dei requisiti di idoneità	39
7.1 Numero minimo di dottorandi	39
7.2 Presenza di un congruo numero di professori e ricercatori dell'area scientifica di riferimento del corso nel collegio dei docenti.....	40
7.3 Disponibilità di adeguate risorse finanziarie e di specifiche strutture operative e scientifiche per il corso e per l'attività di studio dei dottorandi.....	41
7.4 Qualificazione scientifica del coordinatore responsabile dell'organizzazione del corso e dei membri del collegio di docenti	42
7.5 Proposte di collaborazione con soggetti pubblici e privati, italiani e stranieri, che consenta ai dottorandi lo svolgimento di esperienze in un contesto di attività lavorative	42
7.6 La previsione di percorsi formativi orientati all'esercizio di attività di ricerca di alta qualificazione presso università, enti pubblici o soggetti privati.....	42
7.7 Valutazione ex-post dei corsi istituiti negli scorsi anni	43
8. Sintesi dei pareri formulati dal NuV	45

1. Premessa

Il dottorato di ricerca è stato istituito dal DPR 382/80. In particolare, gli artt. 68-74 ne definivano le finalità e le modalità di gestione, mentre gli artt. 75-80 regolavano il processo di attribuzione delle borse. Questi ultimi sono stati abrogati e sostituiti dalla legge 291/89 (salvo il comma quattro dell'art. 79) che ha introdotto una graduale semplificazione dell'intero processo. Inoltre, l'art. 4 della legge 210/98 ha stabilito le nuove norme relative al dottorato di ricerca in modo assai più sintetico che non il DPR 382/80, mentre l'art. 6 della stessa legge abroga tutte le disposizioni sul dottorato di ricerca contenute nel DPR 382/80 (escluso l'art. 74 che tratta di riconoscimenti ed equipollenze), rinviando al **“Regolamento in materia di dottorato di ricerca”**, emanato dal MURST nell'aprile dell'anno 1999 (D.M. 30/04/1999, n. 224) per la definizione dei criteri generali e i requisiti d'idoneità delle sedi ai fini dell'istituzione di corsi di dottorato. In questi anni, quindi, è stato completamente rivisto il quadro normativo che regola la gestione dei dottorati di ricerca. L'art.3 del regolamento assegna, inoltre, ai Nuclei di Valutazione il non facile compito di monitorare l'intero processo di attivazione e gestione dei dottorati di ricerca predisponendo una relazione sui risultati dell'attività di valutazione dei requisiti di idoneità di ciascuna sede. Tale relazione, integrata dalle osservazioni in merito del Senato Accademico, sarà considerata ai fini dell'emanazione dei decreti del Ministro concernenti i criteri di ripartizione tra gli Atenei delle risorse disponibili per l'assegnazione delle borse di studio relative ai corsi di dottorato.

L'Università di Pavia ha approvato nel 2001, nel rispetto dei principi enunciati nel Regolamento ministeriale, un proprio Regolamento che disciplina, in maggior dettaglio, le procedure di attivazione dei dottorati di ricerca, di ammissione e di attività dei dottorandi, e, infine, le modalità di conseguimento del titolo. Per seguire l'applicazione del Regolamento d'Ateneo e per l'esame delle proposte d'istituzione e di rinnovo dei dottorati valutati positivamente dal NuV, il Rettore ha nominato una Commissione d'Ateneo composta da un rappresentante per ciascuna delle aree scientifico-disciplinari definite dal D.M. 23/12/99 e presenti nell'Ateneo. Esse sono le seguenti:

- Area 01 - Scienze matematiche e informatiche;
- Area 02 - Scienze fisiche;
- Area 03 - Scienze chimiche;
- Area 04 - Scienze della terra;
- Area 05 - Scienze biologiche;
- Area 06 - Scienze mediche;
- Area 08 - Ingegneria civile e architettura;
- Area 09 - Ingegneria industriale e dell'informazione;
- Area 10 - Scienze dell'antichità, filologiche-letterarie e storico-artistiche;
- Area 11 - Scienze storiche, filosofiche, pedagogiche e psicologiche;
- Area 12 - Scienze giuridiche;
- Area 13 - Scienze economiche e statistiche;
- Area 14 - Scienze politiche e sociali.

L'art. 2 del Regolamento emanato dal MURST stabilisce che spetta al Rettore il compito di istituire con proprio decreto i corsi di dottorato di ricerca, sentite le strutture di ricerca interessate e previa delibera degli organi di governo competenti. Lo stesso articolo richiede al Rettore di verificare **“la coerenza del corso con la programmazione formativa, la disponibilità di risorse umane e finanziarie necessarie all'attivazione”** e di acquisire la **“valutazione del nucleo di valutazione interna della sussistenza dei requisiti di idoneità di cui al comma 3”**.

Essi riguardano:

1. la presenza nel collegio dei docenti di un congruo numero di professori e ricercatori dell'area scientifica di riferimento del corso;
2. la disponibilità di adeguate risorse finanziarie e di specifiche strutture operative e scientifiche per il corso e per l'attività di studio dei dottorandi;

3. la previsione di un coordinatore responsabile dell'organizzazione del corso, di un collegio di docenti e di tutori in numero proporzionato ai dottorandi e con documentata produzione scientifica nell'ultimo quinquennio nell'area di riferimento del corso;
4. la possibilità di documentata collaborazione con soggetti pubblici e privati, italiani e stranieri, che consenta ai dottorandi lo svolgimento di esperienze in un contesto di attività lavorative;
5. la previsione di percorsi formativi orientati all'esercizio di attività di ricerca di alta qualificazione presso università, enti pubblici o soggetti privati;
6. l'attivazione di sistemi di valutazione relativi alla permanenza dei requisiti, alla rispondenza del corso agli obiettivi formativi, anche in relazione agli sbocchi professionali e al livello di formazione dei dottorandi.

L'art. 3 del Regolamento ministeriale stabilisce, infine, che il NuV sia chiamato a valutare i dottorati sia al momento della loro istituzione sia con periodicità costante fissata dagli organi di governo.

Lo scorso anno è stata condotta, su richiesta del MIUR, un'analisi degli sbocchi lavorativi dei dottori di ricerca che avevano conseguito il titolo negli anni dal 1998 al 2002 nei corsi con sede amministrativa a Pavia. Al fine di procedere nel monitoraggio degli sbocchi lavorativi dei dottori di ricerca di Pavia, l'Ufficio Borse e Dottorati ha raccolto le informazioni relative all'attività lavorativa dei dottori di ricerca, inviando ai responsabili dei dottorati un apposito modulo da compilare, con i dati relativi a coloro che hanno conseguito il titolo nel biennio 2002-2003.

Per il continuo monitoraggio dello sviluppo di carriera dei dottori di ricerca che hanno acquisito il titolo a Pavia occorrerà predisporre uno specifico progetto la cui realizzazione richiederà di estendere il sistema informativo oggi in uso da parte dell'Ufficio Borse e Dottorati dell'Ateneo. L'obiettivo è quello di integrare informazioni oggettive acquisibili dai database dell'Ateneo a conoscenze disponibili solo per i coordinatori.

Da quanto sopra sinteticamente esposto, la gestione dei dottorati risulta sostanzialmente modificata e larghissima autonomia è lasciata alle sedi che devono porre particolare attenzione alla presenza e alla qualità dei corsi nell'interesse complessivo dell'istituzione. Infatti, nell'ambito della nuova normativa sull'autonomia didattica degli Atenei, il dottorato assume il carattere di **“terzo livello”** dell'offerta didattica. Di conseguenza, l'offerta formativa delle diverse aree scientifiche e dell'intero Ateneo dovrà essere accreditata nei confronti degli studenti sulla base della qualità dei corsi e del livello di formazione scientifica conseguito dagli studenti. A questo scopo, è indispensabile assicurare una distribuzione dei corsi di dottorato per area scientifica assicurando ad ognuna la possibilità di presentare un'offerta che eviti di perdere quote di utenza a favore di altri atenei e identificando i settori da potenziare in relazione alle potenzialità scientifiche che si vanno sviluppando e consolidando.

Successivamente, in occasione della determinazione dei criteri per la ripartizione tra le Università delle risorse per le borse di studio post-laurea rispettivamente dell'anno 2001, dell'anno 2002 e dell'anno 2003, il Ministero ha emanato alcune note (si vedano in particolare la nota n. 611 del 24 novembre 2000, la nota n.2.192 del 23 settembre 2002 e la nota n.133 del 20 gennaio 2004) che forniscono importanti indicazioni alle sedi in tema di istituzione, funzionamento e valutazione dei corsi di dottorato. In particolare, la nota ministeriale del 2004, ricorda che il mancato adempimento dell'obbligo, posto a carico dei Rettori, dell'invio al MIUR entro il 30 marzo 2004, della relazione annuale del Nucleo di Valutazione sui risultati dell'attività di valutazione dei corsi di dottorato, accompagnata dalla delibera del Senato Accademico contenente le osservazioni su questa relazione, comporta l'esclusione dell'Ateneo dall'assegnazione dei fondi relativi all'anno 2004. La nota richiama, inoltre, la disposizione contenuta nell'art.3 comma 2 del D.M 30/04/1999. Tale disposizione stabilisce che le relazioni trasmesse dalle università sono considerate ai fini dell'emanazione dei decreti del Ministro concernenti i criteri per la ripartizione tra gli Atenei delle risorse disponibili per il conferimento di borse di studio per i corsi di Dottorato di Ricerca.

In effetti, il Ministero, già per l'anno 2003, ha definito l'importo delle assegnazioni in funzione della valutazione delle relazioni dei Nuclei effettuata dal CNVSU. Il D.M. 10 ottobre 2003 prevede, infatti, che la ripartizione tra le sedi delle risorse destinate al finanziamento delle borse venga effettuata secondo i seguenti criteri:

- per il 35% proporzionalmente al numero dei laureati negli anni solari 2001 e 2002 pesati in funzione dell'età (25 o meno anni peso 0,4; 26-27 anni, peso 0,3; 28-29 anni, peso 0,2; 30 anni e oltre, peso 0,1);
- per il 30% proporzionalmente al numero dei dottori di ricerca che hanno sostenuto positivamente l'esame per il rilascio del titolo nel periodo 1 gennaio 2001 – 31 dicembre 2002;
- per il 35% proporzionalmente agli iscritti ai corsi di dottorato, attivi nel 2003, degli Atenei il cui Nucleo ha prodotto valutazioni giudicate esaurientemente dal CNVSU.

I risultati della valutazione da parte del CNVSU dei documenti di valutazione predisposti dai Nuclei per l'A.A. 2000/01, è riportato nel Decreto ed è, inoltre, contenuto nel DOC. 10/03 del luglio 2003¹. Solo 21 sedi (tra cui l'Ateneo di Pavia) risultavano aver prodotto relazioni di valutazione giudicate esaurienti e, quindi, vedevano aumentare in modo assolutamente rilevante la quota di risorse loro attribuite. Questo fatto, connesso, probabilmente, alle rimostranze di alcuni Nuclei che lamentavano di non aver mai avuto, dal CNVSU, indicazioni precise in merito alla struttura che le relazioni avrebbero dovuto avere per essere giudicate esaurienti, ha indotto il Ministero ad emanare la nota n.133/04, sopra citata, che corregge la situazione prodotta dal D.M. 10 ottobre 2003. Infatti, l'esito della valutazione delle relazioni redatte dai Nuclei in merito all'attività dei corsi di dottorato e successive all'A.A. 2000/01, determinerà “una rimodulazione delle assegnazioni già operate per il 2003”.

Inoltre, alla fine del mese di febbraio 2004, il CNVSU ha pubblicato il DOC. 02/04, “Relazione sullo stato della didattica nei corsi di dottorato di ricerca dell'A.A.2001/02”². Il documento, oltre ad alcune considerazioni sui problemi di carattere generale del dottorato in Italia, contiene la valutazione delle relazioni dei Nuclei per l'A.A. 2001/02 e le indicazioni relative alla struttura consigliata per tali relazioni.

Il CNVSU evidenzia il permanere dei seguenti problemi di carattere generale dei corsi di dottorato attivati dalle università italiane:

- 1) l'assenza di uniformità nelle date di pubblicazione dei bandi e delle relative scadenze;
- 2) un'eccessiva varietà di denominazioni, spesso prive di chiari riferimenti internazionali. Questo limita le possibilità di reclutamento, rende i dottorati italiani meno attraenti per i laureati non italiani e ostacola, quindi, la mobilità internazionale;
- 3) la ridottissima presenza di studenti stranieri;
- 4) l'ammontare ridotto delle borse.

In merito alla valutazione delle relazioni predisposte dai Nuclei di Valutazione, rispetto all'analisi effettuata per l'anno precedente, il CNVSU ha verificato una maggior qualità e completezza dei documenti e le relazioni dei Nuclei classificate come ‘molto esaurienti’ ed ‘esaurienti’ sono state più di 50. La relazione del Nucleo di Pavia è stata giudicata molto esauriente.

Il CNVSU raccomanda, inoltre, che la valutazione si concentri su due aspetti fondamentali:

- ***La valutazione dei requisiti per l'attivazione ed il proseguimento delle attività.***
 - Occorre verificare la presenza dei requisiti da regolamento al momento dell'attivazione nonché il monitoraggio della permanenza di tali requisiti per i corsi già attivati.
 - Deve essere espresso un giudizio motivato, per ciascun dottorato in rapporto a ognuno dei requisiti specifici della legge.

¹ http://www.cnvsu.it/_library/downloadfile.asp?id=11084.

² http://www.cnvsu.it/_library/downloadfile.asp?id=11140.

➤ ***La valutazione di merito sullo svolgimento delle attività didattiche.***

Occorre effettuare le seguenti verifiche:

- che i dottorati corrispondano a tematiche sufficientemente ampie;
- che il numero di borse di studio, per ogni dottorato, non sia inferiore alla metà dei posti a bando;
- lo stato della didattica per ogni dottorato e le forme adottate per iniziative didattiche comuni a più corsi;
- le iniziative intraprese per accrescere l'attrattività dei dottorati relativamente a studenti provenienti da altre sedi e/o a studenti stranieri.

Il CNVSU raccomanda inoltre che vengano incoraggiati i comportamenti di seguito elencati.

- Contrastare l'eccessiva frammentazione dei dottorati con iniziative di accorpamento che portino alla costituzione di scuole di dottorato con risorse adeguate e capacità di programmazione plurisettoriale.
- Concentrate le attività didattiche in una sola sede relativamente ai dottorati consorziati.
- Incoraggiare la ricerca di fonti esterne di finanziamento, in modo particolare per quelle attività scientifiche che possono avere ricadute applicative.
- Incentivare la mobilità dei dottorandi anche attraverso incrementi dell'importo della borsa di studio.
- Condurre una valutazione periodica della produzione scientifica dei dottorandi da effettuarsi secondo modalità appropriate alle aree scientifico disciplinari.
- Incentivare l'internazionalizzazione dei dottorati sia attraverso la istituzione di borse riservate a studenti stranieri, sia incoraggiando iniziative di collaborazione con qualificati atenei stranieri.
- Promuovere il conseguimento del titolo di dottore di ricerca in età giovanile per evitare un inserimento tardivo nella realtà professionale.

A questo proposito il NuV approva pienamente le modifiche al regolamento locale (introdotte con decreto rettorale del 28 aprile 2003, n. 6512) che si propongono di aumentare la flessibilità nelle modalità di selezione dei candidati. Ferma restando la possibilità di procedere con le attuali procedure concorsuali che prevedono una prova scritta e un colloquio, il Collegio dei Docenti può decidere di introdurre la valutazione dei titoli (ad esempio, voto di laurea, argomento della tesi di laurea, eventuali pubblicazioni, eventuali lettere di presentazione, etc.) in aggiunta alla prova scritta e al colloquio, o in sostituzione della prova scritta. Le procedure concorsuali possono essere modificate ogni anno e devono essere chiaramente descritte nel bando emesso nel mese di giugno dal nostro Ateneo. Inoltre, possono essere aggiunti posti in soprannumero (senza borsa), con graduatoria basata solo sui titoli, per candidati stranieri residenti all'estero. Questa modifica permette di acquisire candidati (provenienti da paesi lontani) per i quali non è possibile un viaggio in Italia al solo fine di partecipare all'esame di ammissione.

Nell'applicazione dei due regolamenti, ministeriale e locale, il NuV ha sin dall'inizio ritenuto di dovere coordinare la propria attività con quella della Commissione d'Ateneo, cui compete la definizione dei criteri per la ripartizione dei fondi all'interno dell'Ateneo affinché ciascuno dei due organi operi in piena autonomia all'interno del proprio mandato. La cooperazione tra NuV e Commissione d'Ateneo ha dato risultati molto positivi: l'intero processo di formulazione delle proposte, valutazione ex-ante da parte del NuV, distribuzione delle borse ministeriali da parte della Commissione d'Ateneo, approvazione finale da parte del Senato Accademico, pubblicazione del bando dei concorsi di ammissione ed

espletamento dei concorsi ha permesso l'avvio regolare di tutti i dottorati del XIX ciclo entro la data prevista del 1 novembre 2003. L'Università di Pavia è risultata una delle pochissime sedi che ha conseguito questo risultato.

Il NuV si è da tempo posto i seguenti due obiettivi fondamentali:

1. definire e, gradualmente, sperimentare una metodologia di valutazione complessiva ex-post dei dottorati;
2. valutare la sussistenza dei requisiti di idoneità delle domande di istituzione o rinnovo pervenute entro il 31/1 di ogni anno.

Il primo obiettivo ha richiesto attente riflessioni e analisi, a livello locale e nazionale, per progettare e realizzare un sistema informativo per l'acquisizione delle informazioni necessarie alla valutazione dei dottorati. Il NuV aveva, infatti, da tempo rilevato una grave carenza del Sistema Informativo di Ateneo per quanto riguardava la gestione delle attività dell'Ufficio Borse e Dottorati. Nel corso del 2000 è stato acquistato un sistema di gestione delle carriere degli studenti di dottorato che, per la prima volta all'inizio del 2001, ha permesso di raccogliere in modo sistematico le informazioni relative ai corsi attivati nell'A.A. 1999-2000, agli esiti dei concorsi di ammissione e agli studenti, che risultati vincitori, si sono iscritti ai corsi di dottorato. Successivamente è stato deciso che l'utilizzabilità del sistema fosse gravemente carente ed è stato realizzato un nuovo sistema che è entrato in uso nel corso del 2003. Il NuV si augura che sia possibile trasferire le informazioni acquisite con il vecchio sistema nel nuovo senza richiedere un recupero manuale delle informazioni.

2. Finalità e struttura della relazione di valutazione

La presente relazione riporta inizialmente un'analisi di valutazione dei dottorati del XVII, XVIII e XIX ciclo. L'obiettivo è quello di continuare l'esperienza avviata tre anni fa di definizione della metodologia di valutazione concordata con CRUI e ADI. Sono stati selezionati gli indicatori che non richiedono di acquisire ulteriori informazioni né ai coordinatori dei dottorati né agli uffici dell'Ateneo. È evidente che questo insieme di indicatori coglie alcuni aspetti importanti delle attività dei dottorati; tuttavia, ai fini di un'efficace e completa attività di valutazione, il NuV ha sempre ritenuto indispensabile analizzare le informazioni relative alla produzione scientifica e agli esiti occupazionali dei dottorandi. Per il primo obiettivo, è stato utilizzato il Sistema Informativo della Ricerca (SIR). Il SIR è stato realizzato ed è in uso da cinque anni nell'Ateneo per cui si dispone oggi una base di dati sufficientemente completa relativamente al periodo 2000-2003. Manca ancora un sistema per il monitoraggio "serio" degli sbocchi professionali dei dottori a livello nazionale. L'unico sistema oggi disponibile che potrebbe risolvere questo fondamentale problema è, a parere del NuV, quello realizzato dal Consorzio "Alma Laurea".

Il NuV ritiene essenziale definire un processo di valutazione condiviso a livello nazionale dal maggior numero di Atenei. A tal fine ha sollecitato la CRUI, il Comitato Nazionale per Valutazione e l'ADI a cooperare alla sua definizione. Solo utilizzando un insieme di indicatori condivisi a livello nazionale sarà possibile confrontare tra loro i livelli di performance del sistema dei dottorati degli Atenei italiani all'interno di aree scientifiche omogenee. L'obiettivo prioritario è quello di accelerare il necessario processo di rilancio dei dottorati a livello nazionale attraverso uno stimolo continuo derivante dal confronto con quelle sedi che hanno saputo individuare modi innovativi per promuovere una diffusione più efficace delle conoscenze attraverso i suoi dottori di ricerca.

Per quanto riguarda "la valutazione della sussistenza dei requisiti di idoneità delle domande di istituzione o rinnovo pervenute entro il 31/1 di ogni A.A.", si può considerare un successo l'introduzione di un sistema informatico per la formulazione delle domande di istituzione o rinnovo dei dottorati accessibile attraverso la rete Intranet dell'Ateneo. Il sistema è stato fornito dall'Università di Siena che lo aveva precedentemente sviluppato. Il suo utilizzo ha rappresentato un'innovazione importante poiché ha contribuito a razionalizzare l'intero processo e fornire in tempi molto più brevi

che non nel passato la documentazione necessaria per il lavoro del NuV, della Commissione di Ateneo e degli organi di governo. L'Università di Pavia è riuscita ad organizzare l'intero processo in modo da garantire l'avvio effettivo dei corsi di dottorato alla data del 1^o novembre di ogni anno.

3. Il monitoraggio delle attività dei dottorati del XVII, XVIII e XIX ciclo

Il monitoraggio delle attività dei dottorati è stato effettuato per gli ultimi tre cicli (XVII, XVIII e XIX) utilizzando le informazioni disponibili nelle banche dati dell'Area Studenti dell'Ateneo. Esse permettono di calcolare un insieme rilevante, anche se non completo, di indicatori che consentono di utilizzare una metodologia di valutazione dei dottorati finalizzata ad una loro gestione sempre più efficiente ed efficace.

Per questo motivo, anche per i corsi di dottorato del XIX ciclo, sono stati calcolati i valori degli indicatori e comincia ad essere disponibile una, per ora breve, serie storica che permette un efficace monitoraggio dei corsi. È ovvio che le informazioni disponibili sono parziali poiché i tre cicli di dottorato considerati non sono ancora conclusi. Tuttavia l'analisi degli indicatori calcolati permette di evidenziare gli andamenti di alcuni aspetti rilevanti e di mettere in rilievo i punti di forza o debolezza a livello di Ateneo, area scientifica o singolo dottorato.

3.1 Gli indicatori a livello di Ateneo

La Tab. 1 riporta gli indicatori calcolati a livello di Ateneo. Essi sono stati raggruppati in tre classi: indicatori di contesto, di risorse e di processo.

Per quanto riguarda la prima classe di indicatori, l'informazione più rilevante riguarda il numero di dottorati attivati nel XIX ciclo: a fronte di 38 proposte di rinnovo o istituzione, sono stati attivati 36 dottorati, cioè uno in meno rispetto al ciclo precedente. Questo risultato è derivato dall'istituzione di un nuovo dottorato a seguito dell'accorpamento di un dottorato già attivo nel XVIII ciclo con un altro già attivo nel ciclo precedente, ma che non era stato approvato lo scorso anno³. Non è stato, inoltre, rinnovato un altro dottorato che era attivo nel XVIII ciclo⁴.

Il numero di posti disponibili per i dottorati del XIX ciclo è risultato pari a 213, con una flessione del 5% rispetto all'anno precedente. Tuttavia, tale numero è maggiore di quello del XVII ciclo (205).

Nel XIX ciclo il rapporto tra il numero di laureati presso l'Università di Pavia e il numero di posti disponibili risulta pari all'8%, con una riduzione di un punto percentuale rispetto ai cicli precedenti. Per arricchire l'offerta di formazione di terzo livello dell'Ateneo, il NuV ritiene importante che l'Ateneo metta in atto tutte le azioni utili per incrementare la percentuale di posti disponibili almeno sino al 10% del numero di laureati. In alcune aree, più fortemente coinvolte nel trasferimento di conoscenze scientifiche e tecnologiche, questa percentuale dovrebbe raggiungere il valore del 20%.

Per il XIX ciclo la percentuale di iscritti al primo anno rispetto al numero di posti disponibili risulta pari al 90%: questo è un valore inferiore a quello registrato nel ciclo precedente (96%), ma è maggiore di quello relativo al XVII ciclo (82%). Si è, quindi, confermata una buona capacità di reclutamento dei dottorati dell'Università di Pavia.

Al fine di incrementare il numero di borse, è necessario che l'Ateneo aumenti l'entità delle risorse allocate e i suoi ricercatori dimostrino una maggiore capacità di attrarre risorse di provenienza non ministeriale. A questo proposito, si può osservare che nel XIX ciclo, i posti finanziati sono stati 133 (pari al 62,44% dei posti disponibili), di cui 104 (78%) con fondi dell'Ateneo e i restanti 29 (22%) con risorse derivanti da enti esterni. Il numero di posti finanziati è rimasto pressoché costante nei quattro anni considerati, con una media di 130 posti ogni anno.

L'istituzione di posti non coperti da borsa si è rivelata, come prevedibile, un'offerta inaccettabile per la maggioranza dei potenziali dottorandi. D'altra parte ha introdotto un utile strumento di flessibilità nelle strategie di acquisizione di studenti adottate da molti dottorati dell'Ateneo: nel caso in cui il

³ Sc. Fisiologiche e Neuroscienze deriva dall'accorpamento di Sc. Fisiologiche e Sc. Neurologiche e Neuropsichiche.

⁴ Farmacologia e Farmacoepidemiologia, istituito dall'Università dell'Insubria, con una borsa finanziata da Pavia.

numero di studenti giudicati idonei era superiore al numero di borse disponibili sono state aumentate “ex post” le borse con risorse aggiuntive. Sono, cioè, state sfruttate le nuove possibilità aperte dal nuovo “Regolamento sulla mobilità e sulle attività didattiche dei dottorandi”. Esso stabilisce all’art. 6 che:

- 1. I Dipartimenti possono corrispondere compensi ai dottorandi per lo svolgimento di attività effettuate in esecuzione di ricerche per le quali siano stati ottenuti finanziamenti esterni all’Università, nonché ricerche commissionate da terzi.*
- 2. La partecipazione a tale attività dovrà essere approvata dal Collegio dei Docenti, che dovrà valutare la compatibilità con lo svolgimento dell’attività di ricerca assegnata al dottorando.*
- 3. L’ammontare complessivo dei compensi attribuiti non potrà superare annualmente l’importo di Lire 30.000.000.*

Viene, quindi, lasciata ai Dipartimenti la facoltà di finanziare l’attività dei dottorandi incrementando le loro entrate, se già in possesso di una borsa, o trasformando, di fatto, un posto senza borsa in un posto con borsa.

Nel XIX ciclo il numero dei partecipanti al concorso di ammissione è risultato superiore al numero di posti disponibili del 128%. Questa percentuale, seppur inferiore rispetto a quella relativa al XVIII ciclo (132%), è decisamente più elevata rispetto al valore registrato nel XVII ciclo (63%). Si può, quindi, considerare positiva, anche se deve essere ulteriormente migliorata, la performance raggiunta dall’Ateneo di Pavia in termini di forza di attrazione esercitata dai suoi corsi di dottorato. Il NuV, ritiene che si possa ulteriormente tale percentuale e portarla al valore del 200%, al fine di aumentare la qualità degli studenti di dottorato. Occorre che il Governo, il MIUR e il sistema universitario nazionale operino per aumentare la fiducia dei laureati italiani che impegnarsi nei corsi di formazione alla ricerca rappresenti una scelta vincente perché il Paese crede, realmente, che non possa esserci sviluppo senza capacità di competere e non ci sia capacità di competere senza aumentare il numero e la qualità dei suoi ricercatori. Alle dichiarazioni dovranno seguire scelte di governo del Sistema Nazionale della Ricerca concrete e coerenti con questo obiettivo strategico. Gli ultimi avvenimenti, Legge Finanziaria e Progetto di Riforma degli Enti Pubblici di Ricerca, hanno attivato un’accesa discussione sulla ricerca italiana che difficilmente può aiutare ad arrestare la fuga dei giovani talenti dall’Italia con conseguenze devastanti per l’economia del Paese. A questo proposito si segnala un libro, dal titolo “Cervelli in fuga”⁵, che raccoglie le testimonianze di numerosi dottori di ricerca. L’Associazione Dottorandi e Dottori di Ricerca Italiani (ADI) ha in questo modo voluto portare all’attenzione di tutti i molti problemi che ancora oggi impediscono al sistema dei dottorati di assumere il ruolo strategico che dovrebbe avere.

I corsi di dottorato, infatti, dovrebbe acquisire sempre più un ruolo determinante nell’ambito della recente riforma degli studi universitari. Se da un lato è condivisibile l’obiettivo di garantire agli studenti di I e II livello una formazione più orientata alle esigenze del mercato del lavoro, dall’altro la formazione di eccellenza deve costituire il canale di trasferimento di conoscenze innovative per lo sviluppo del paese. I dottorati dovranno, quindi, gradualmente modificare il loro obiettivo: dalla formazione di ricercatori prevalentemente destinati alla carriera universitaria alla formazione di professionisti con le conoscenze necessarie per rilanciare il livello di competitività del sistema Paese. Questo risultato presuppone la capacità di offrire corsi di dottorato che sappiano formare ricercatori per tutti quegli enti fortemente impegnati nella competizione internazionale.

Non può, comunque, essere rimandata una seria valutazione delle condizioni materiali di vita offerte ai dottorandi: esse cominciano ad essere nettamente inferiori a quelle offerte dal mercato del lavoro. Anche in presenza di forti motivazioni individuali verso il mondo della ricerca, occorre non trascurare il fatto che il livello di remunerazione deve essere adeguato.

L’Ateneo deve, inoltre, definire una nuova e più convincente strategia di acquisizione di giovani ricercatori per le proprie strutture di ricerca. In questi ultimi anni le scarse risorse disponibili sono state in larga parte utilizzate per “promozioni” interne. Se da un lato i nuovi meccanismi concorsuali hanno permesso di soddisfare le aspirazioni dei ricercatori già in servizio, dall’altra hanno fortemente ridotto la

⁵ Associazione Dottorandi e Dottori di Ricerca Italiani: Cervelli in fuga, Edizioni Avverbi, 2001.

possibilità di inserire nuovi ricercatori, anche con “seri” contratti a termine. Occorre promuovere una forte azione di governo a favore dei “giovani ricercatori” se non si vuole correre il rischio di ridurre drammaticamente la qualità della ricerca di Ateneo. A tal fine occorre prendere atto che le risorse trasferite dal MIUR agli Atenei non aumenteranno nei prossimi anni e che la capacità di autofinanziamento sarà decisiva per reclutare nuovi ricercatori.

Interessante è anche analizzare, in maggior dettaglio, la forza di attrazione dei corsi di dottorato offerti dall'Università di Pavia. Nel XIX ciclo sono stati 192 gli iscritti⁶ al primo anno, con una flessione del 11,5% rispetto al ciclo precedente (217 iscritti). Si assiste quindi ad un lieve peggioramento della performance registrata dall'Ateneo. Tuttavia solo il continuo monitoraggio permetterà di valutare se sia in corso un'inversione di tendenza o se, al contrario, si tratti semplicemente di una flessione momentanea, comunque da non sottovalutare. In effetti, il numero di iscritti si mantiene ancora decisamente più elevato rispetto a quello raggiunto nel XVII ciclo, in cui erano stati coperti solo 168 posti.

Negli anni considerati l'incidenza sugli iscritti di laureati in altre sedi italiane o straniere è rimasta pressoché costante, con percentuali comprese tra il 33% (XIX ciclo) e il 38% (XVII ciclo) per i primi e tra il 5% (XIX ciclo) e 3% per i secondi (XVII ciclo). Nel XIX ciclo si è, quindi, registrata una lieve riduzione della percentuale dei dottorandi laureatisi in un'altra università italiana, compensata, però, dall'aumento della percentuale di laureati presso sedi straniere.

La percentuale di laureati con il massimo dei voti (110 e lode) si è mantenuta nel triennio pressoché costante al disopra del 50%. Se si è convinti che la qualità di un Sistema Nazionale della Ricerca si debba fondare sulle qualità dei giovani che forma, occorre aumentare il tasso di attrattività nei confronti di una popolazione molto più ampia di laureati rispetto a quella dei soli laureati pavesi. L'interscambio tra università, italiane e straniere, rappresenta un meccanismo fondamentale per aumentare la qualità dei ricercatori e, quindi, del sistema della ricerca, locale e nazionale. Questo è l'insegnamento che si può trarre dalle esperienze dei paesi avanzati che sono in grado di attrarre giovani da tutto il mondo nei propri centri di ricerca. L'Italia è ancora molto arretrata nel realizzare una politica credibile in questo senso. L'Università di Pavia, per qualificarsi come un centro di eccellenza, deve dimostrare di saper sviluppare una politica efficace in tal senso.

Proprio nell'ottica di aumentare la capacità di attrarre giovani stranieri, si inserisce la possibilità, prevista dal regolamento, di istituire posti in soprannumero, senza borsa di studio, riservati a studenti stranieri residenti all'estero. Per il XIX ciclo, erano previsti 39 posti, tuttavia sono state presentate solo 10 domande di ammissione, tutte giudicate idonee. Il numero di studenti stranieri che hanno usufruito di questa possibilità appare dunque ancora molto limitato⁷ ed è, dunque, necessario pianificare azioni più incisive per rilanciare la vocazione internazionale dei dottorati dell'Ateneo.

Le altre classi riportate in Tab.1 comprendono gli indicatori di risorse e di processo. I primi mettono in rilievo l'entità delle risorse e dei servizi forniti dall'Ateneo ai dottorandi, i secondi rilevano alcuni aspetti significativi del processo di formazione dei dottorandi. Nei prossimi anni saranno, infine, acquisite le informazioni necessarie per completare la batteria di indicatori necessaria per la valutazione del sistema dei dottorati dell'Ateneo. Gli indicatori di risorse dovranno essere integrati in relazione alle dotazioni di docenti, spazi e attrezzature, quelli di processo le forme di attività didattiche di terzo livello e il tasso di partecipazione dei dottorandi alle attività di ricerca. Inoltre, dovrà essere definita un'altra classe fondamentale di indicatori: gli indicatori di risultato. Questi dovranno evidenziare i risultati della ricerca condotta dai dottorandi e gli esiti dell'inserimento professionale dopo il conseguimento del titolo.

3.2 Gli indicatori a livello di area scientifica

Le Tab. 2, 3 e 4 mostrano gli indicatori calcolati a livello di area scientifica per gli ultimi tre cicli. È interessante analizzare la distribuzione per aree scientifiche del numero dei corsi di dottorato attivati

⁶ Gli iscritti salgono a 201 se si contano anche gli stranieri residenti all'estero iscritti in soprannumero.

⁷ Solo 9 studenti, a seguito di una rinuncia.

(vedi Fig. 1) e del numero di posti offerti, espressi in valore percentuale rispetto al valore totale uguale a 213⁸ (vedi Fig. 2).

Nella Fig. 3 vengono presentate le distribuzioni percentuali del numero di posti rispetto al numero dei laureati nella stessa area nell'anno precedente in relazione agli ultimi tre cicli attivati. In particolare, per il XIX ciclo, quest'ultimo indicatore mostra un tasso di accessibilità superiore al 20% nelle aree 1, 2 e 5. Nelle aree 4, 8, 13 il valore risulta uguale o di poco superiore all'obiettivo minimo del 10%, mentre altre aree risultano ancora piuttosto lontane dalla soglia prevista. In particolare l'area 14, con una percentuale pari al 2%, è l'unica che scende al di sotto del 5%.

Non certo meno importante è analizzare gli indicatori che riguardano le politiche di assegnazione o di acquisizione delle risorse nelle diverse aree scientifiche. La Fig. 4 mostra, per ogni area, il numero di borse finanziate dall'Ateneo e da enti esterni in relazione ai corsi di dottorato del XIX ciclo. Nel complesso, il numero di borse finanziate da enti esterni sono state 29, una in meno rispetto al ciclo precedente. Il trend di crescita di tale numero ha caratterizzato gli anni passati ma sembra ora essersi arrestato. Tuttavia, a livello di Ateneo risulta ancora piuttosto limitata l'incidenza dei finanziamenti esterni, solo il 22% delle borse sono coperte da fondi di enti esterni. Restano, comunque, notevoli differenze al variare dell'area scientifica considerata. Accanto ad aree in cui il peso di borse derivanti da finanziamenti esterni risulta del tutto irrilevante, ne troviamo altre in cui queste presentano un'elevata incidenza. Notevole è il caso dell'area 8 dove risultano addirittura superiori alle borse coperte da finanziamenti MIUR.

La forza di attrazione dei dottorati (calcolata in base al numero di partecipanti al concorso rispetto ai posti disponibili) presenta andamenti molto diversi a seconda dell'area presa in esame. Come si può osservare dai dati presentati nella Fig. 5, mentre in alcuni casi si registra un andamento piuttosto irregolare, in altri si evidenzia un chiaro trend di crescita, in particolare nelle aree 10 e 11 si raggiungono valori decisamente elevati. Si sono avuti, infatti, più di quattro partecipanti per ogni posto disponibile. Per contro, altre aree presentano valori nettamente inferiori rispetto alla media nazionale (2,3 partecipanti per ogni posto disponibile). L'interpretazione di questi risultati dovrà impegnare nei prossimi mesi il NuV e la Commissione Dottorati di Ateneo, in quanto valori bassi o elevati di questo indice potrebbero evidenziare situazioni sia positive che negative in relazione alle condizioni del mercato del lavoro nei diversi settori. Infatti, valori elevati potrebbero significare che gli studenti considerano i dottorati come uno strumento di formazione essenziale per il loro successo professionale o come l'unico modo per trovare, a breve, una collocazione. Analogamente, valori bassi dello stesso indicatore possono dipendere dal fatto che i laureati si collocano in un settore in cui l'offerta del mercato del lavoro è sostenuta, oppure di un'offerta formativa di terzo livello che, anche in presenza di un mercato del lavoro debole, viene percepita dagli studenti troppo finalizzata all'inserimento nella carriera universitaria e non a fornire una solida preparazione apprezzata dal mondo esterno.

La forza di attrazione nazionale può essere giudicata mediamente elevata per tutti e tre i cicli analizzati. Solo per le aree 11, 12, 13 e 14 si è avuto un sensibile aumento del numero di dottorandi provenienti da altre università italiane. Per contro, come evidenziato in Fig. 6, nel XIX ciclo l'area 4 non presenta nessun iscritto laureato in un'altra sede italiana, mentre per l'area 8 risulta comunque inferiore al 10%.

Nel XIX ciclo si è registrato un aumento del numero di dottorandi laureati presso università straniere. In particolare, si deve sottolineare il risultato ottenuto dall'area 8, che grazie alla performance registrata dal dottorato internazionale in "Ingegneria sismica", raggiunge un tasso di attrattività internazionale pari al 38%. A questo proposito, si deve sottolineare che a partire dal XIX ciclo, è possibile l'iscrizione in soprannumero di studenti stranieri residenti all'estero, quindi, anche se questi soggetti non sono stati inseriti nella definizione dell'indicatore per motivi di omogeneità nel confronto con i dati utilizzati per gli anni precedenti, non si può negare che anche questo costituisca un elemento rilevante al fine di determinare il grado di attrattività dei dottorati di Pavia a livello internazionale.

⁸ In quest'analisi non si sono considerati i posti in soprannumero, la decisione deriva da due motivi: 1) i posti sono riservati ai soli studenti stranieri residenti all'estero; 2) nonostante la presenza di 39 posti disponibili, si sono effettivamente iscritti solo 9 studenti. In ogni caso, pur considerando anche questi posti, si verificherebbero variazioni contenute, inferiori al punto percentuale, ad eccezione dell'area 10 che passerebbe dal 9,86 al 11,11%.

Nonostante la messa a disposizione di posti in soprannumero in 21 dottorati, appartenenti alle diverse aree scientifiche (ad eccezione delle aree 4 e 14 in cui non era prevista questa opzione), si sono iscritti solo 9 soggetti in dottorati afferenti alle aree 1, 3, 5, 8, 9 e 10. Nonostante l'istituzione di posti, si evidenzia quindi in alcune aree la totale assenza di studenti stranieri che hanno usufruito di questa opportunità.

Al fine dell'analisi si è inoltre calcolato il tasso di selezione, definito come rapporto tra il numero di soggetti partecipanti non vincitori e il numero complessivo di partecipanti al concorso (Fig. 7). Il valore medio di Ateneo, pari al 51% deriva dalla compresenza di situazioni molto differenziate: nelle aree 3 e 9 l'indicatore assume valori inferiori al 20%, mentre le aree 10 e 11 supera la soglia del 70%, confermando il trend di crescita già evidenziato negli anni precedenti.

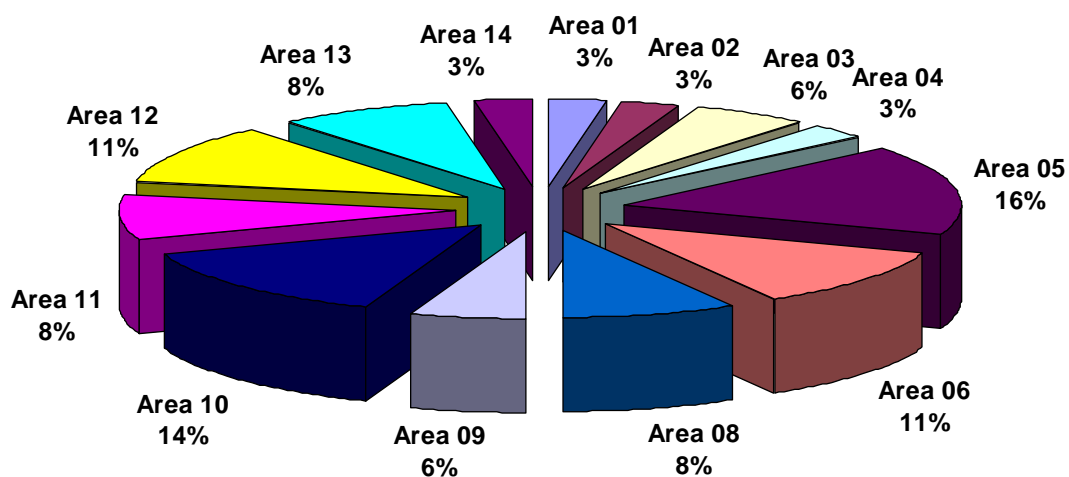


Fig. 1. Distribuzione per aree scientifiche dei 36 corsi di dottorato attivati nel XIX ciclo.

Tab. 1. Indicatori a livello di Ateneo

	N°	Indicatore	XIX ciclo	XVIII ciclo	XVII ciclo
di contesto	A1	Corsi di dottorato istituiti	36	36	37
	A2	Corsi di dottorato di nuova istituzione	1	3	7
	A3	Corsi di dottorato non rinnovati o accorpati	2	4	9
	A4	Corsi di dottorato in consorzio con università italiane	36%	38%	41%
	A5	Corsi di dottorato riconosciuti all'estero	6%	5%	5%
	A6	Corsi di dottorato in consorzio con enti esterni	0%	0%	0%
	A7	Posti di dottorato	213	225	205
	A8	Posti di dottorato rispetto ai laureati nell'A.A. precedente	8%	9%	9%
	A9	Corsi di dottorato con durata legale pari a 3 anni	92%	89%	89%
	A9	Corsi di dottorato con durata legale pari a 4 anni	8%	11%	11%
	A12	Posti di dottorato coperti da borse finanziate dall'Ateneo	49%	46%	50%
	A13	Posti di dottorato coperti da borse finanziate da enti esterni	14%	13%	11%
	A14	Posti di dottorato coperti da assegni di ricerca	0%	2%	1%
	A15	Posti di dottorato non coperti da borse	38%	40%	38%
	A16	Posti effettivamente coperti	90%	96%	82%
	A17	Partecipanti ai concorsi di ammissione rispetto ai posti banditi	228%	232%	163%
	A18	Rinunce al posto di dottorato di idonei rispetto ai posti banditi	21%	17%	16%
	A19	Vincitori di un posto di dottorato rispetto ai partecipanti al concorso	40%	43%	56%
	A20	Dottorandi che hanno conseguito la laurea in un'area diversa	11%	11%	13%
	A21	Dottorandi che hanno conseguito la laurea in un altro ateneo italiano	33%	36%	38%
	A22	Dottorandi che hanno conseguito la laurea all'estero	5%	3%	3%
	A23	Dottorandi che hanno conseguito la laurea <i>cum laude</i>	56%	53%	55%
	di risorse	B1	Dotazione di ufficio dottorato d'Ateneo	Sì	Sì
B2		Dotazione di segreterie di dottorato decentrate	0	0	0
B3		Fruibilità degli alloggi universitari	Sì	Sì	Sì
B4		Fruibilità agevolata della mensa	Sì	Sì	Sì
B5		Fruibilità della rete internet	Sì	Sì	Sì
B6		Fruibilità delle informazioni via rete	Sì	Sì	Sì
B8		Percentuale di contributi INPS gravanti sulla borsa di dottorato	9,33% 11,59% ⁹	9,33%	8,67%
B9		Retribuzione lorda oraria attività di supporto alla didattica	€ 77,00	€ 51,65	L. 100.000
di processo		C1	Possibilità per i dottorandi di svolgere attività didattica integrativa	Sì	Sì
	C2	Carico didattico massimo per dottorando (ore/A.A.)	30	30	30
	C3	Dottorandi che hanno trascorso un periodo all'estero rispetto agli iscritti	N.D.	8%	21%
	C4	Dottorandi che hanno abbandonato rispetto agli iscritti	N.D.	2%	7%

⁹ Percentuale applicata dal 1/1/2004

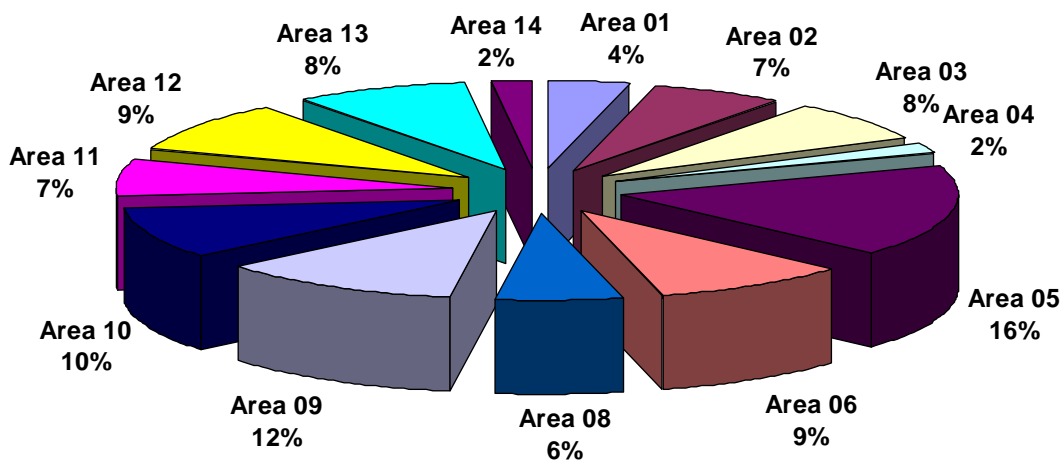


Fig. 2. Distribuzione per aree scientifiche dei 213 posti offerti dai dottorati attivati nel XIX ciclo.

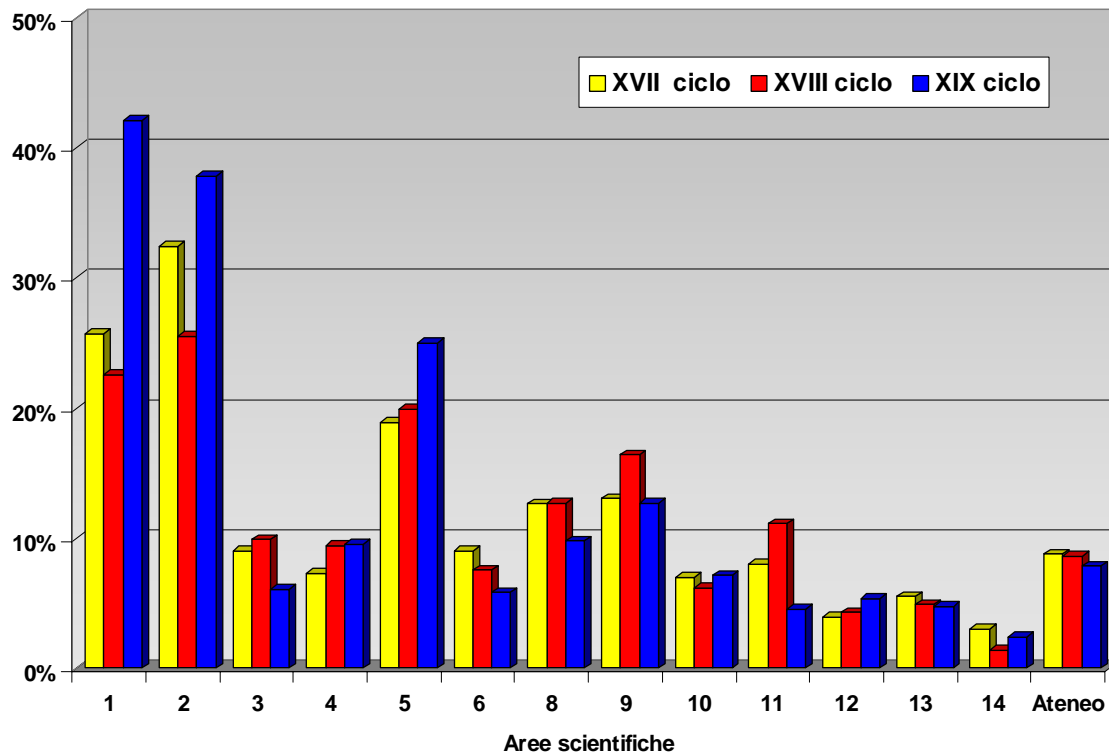


Fig. 3. Distribuzione per aree scientifiche dei posti di dottorato rispetto al numero di laureati nell'anno precedente nel XVII, XVIII e XIX ciclo.

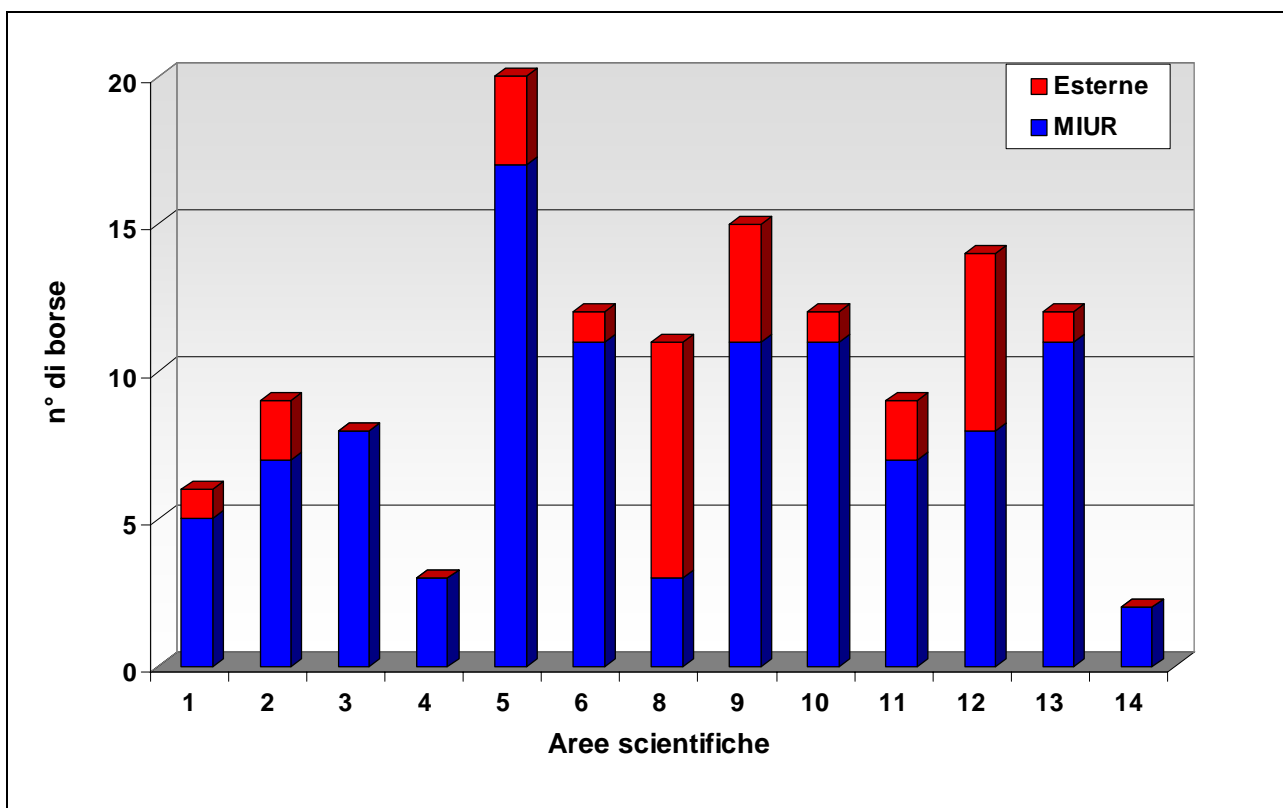


Fig. 4. Numero di borse finanziate dall'Ateneo e da Enti esterni per aree scientifiche nel XIX ciclo

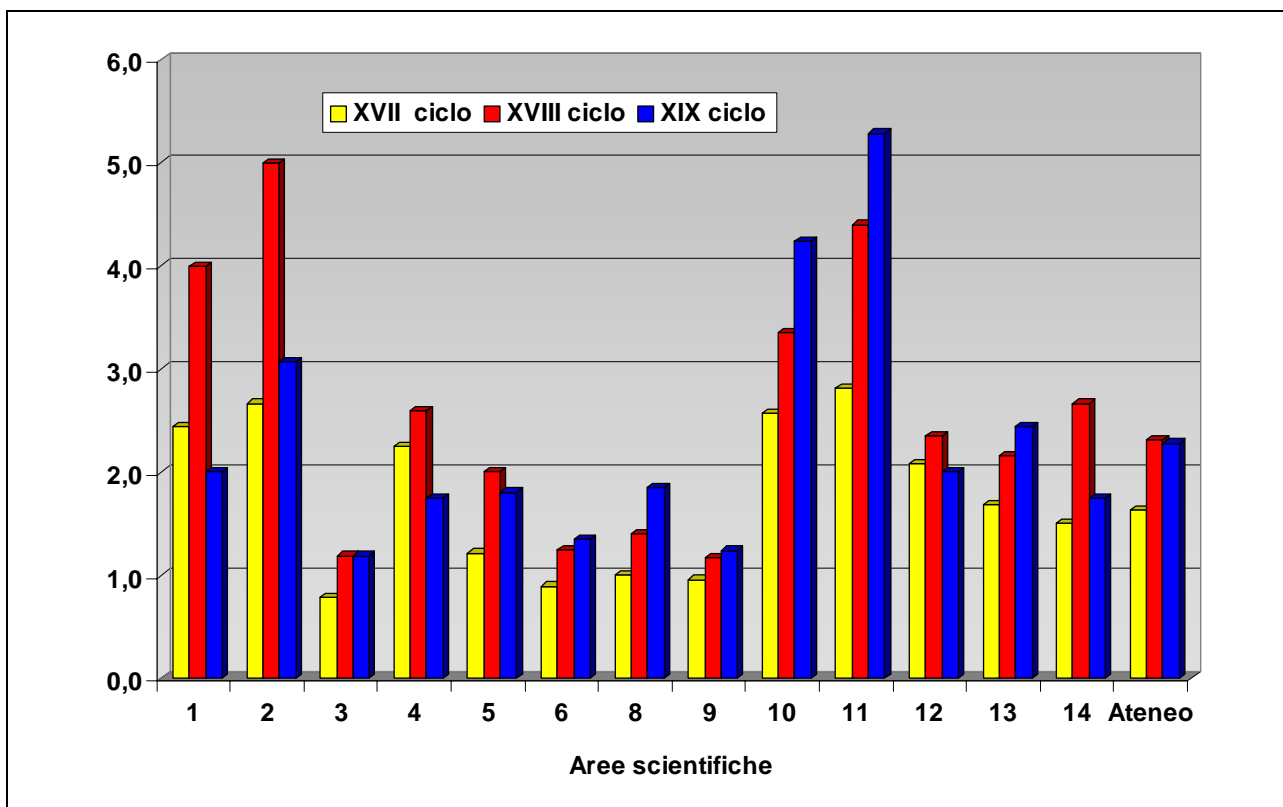


Fig. 5. Forza di attrazione dei corsi di dottorato definita come rapporto tra il numero di partecipanti al concorso di ammissione e il numero di posti disponibili nell'area scientifica (XVII, XVIII e XIX ciclo).

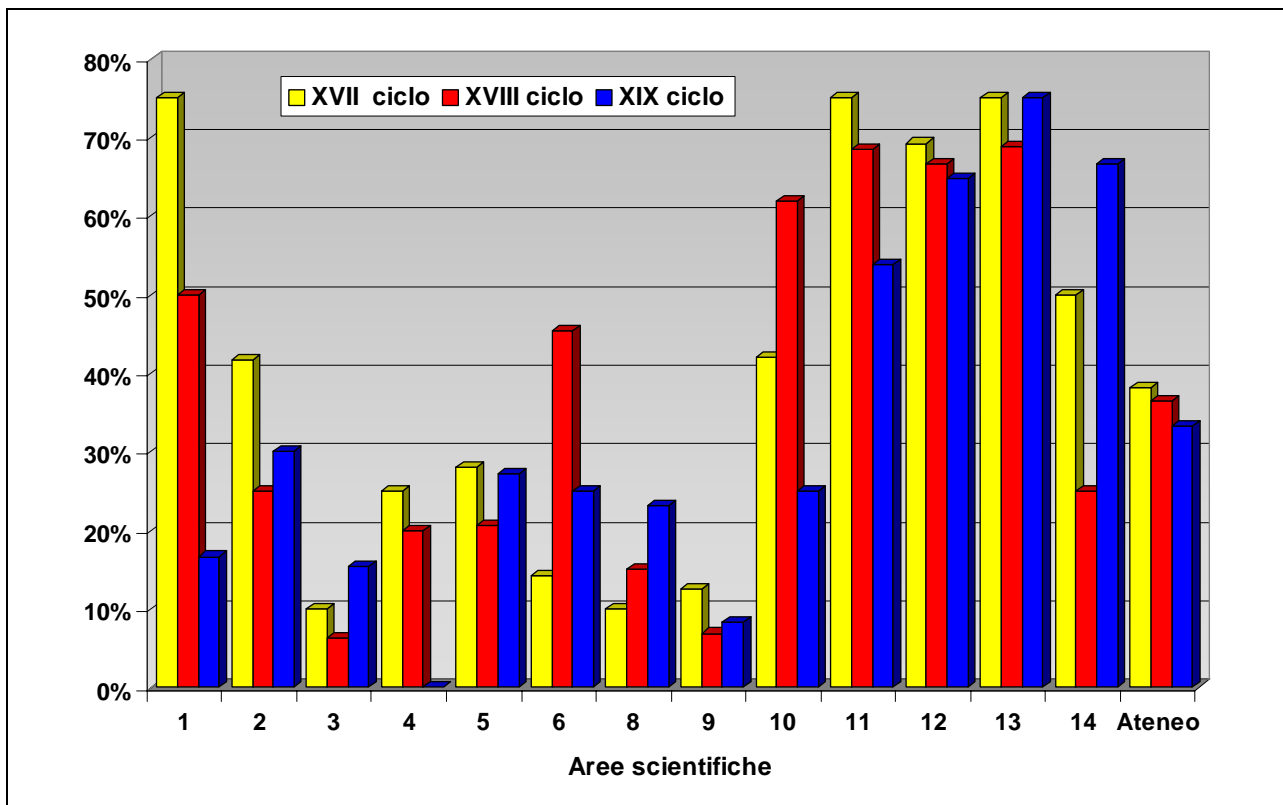


Fig. 6. Forza di attrazione nazionale definita come rapporto tra il numero dei laureati in altri atenei italiani e il numero di iscritti al I anno di corso nell'area scientifica (XVII, XVIII e XIX ciclo)

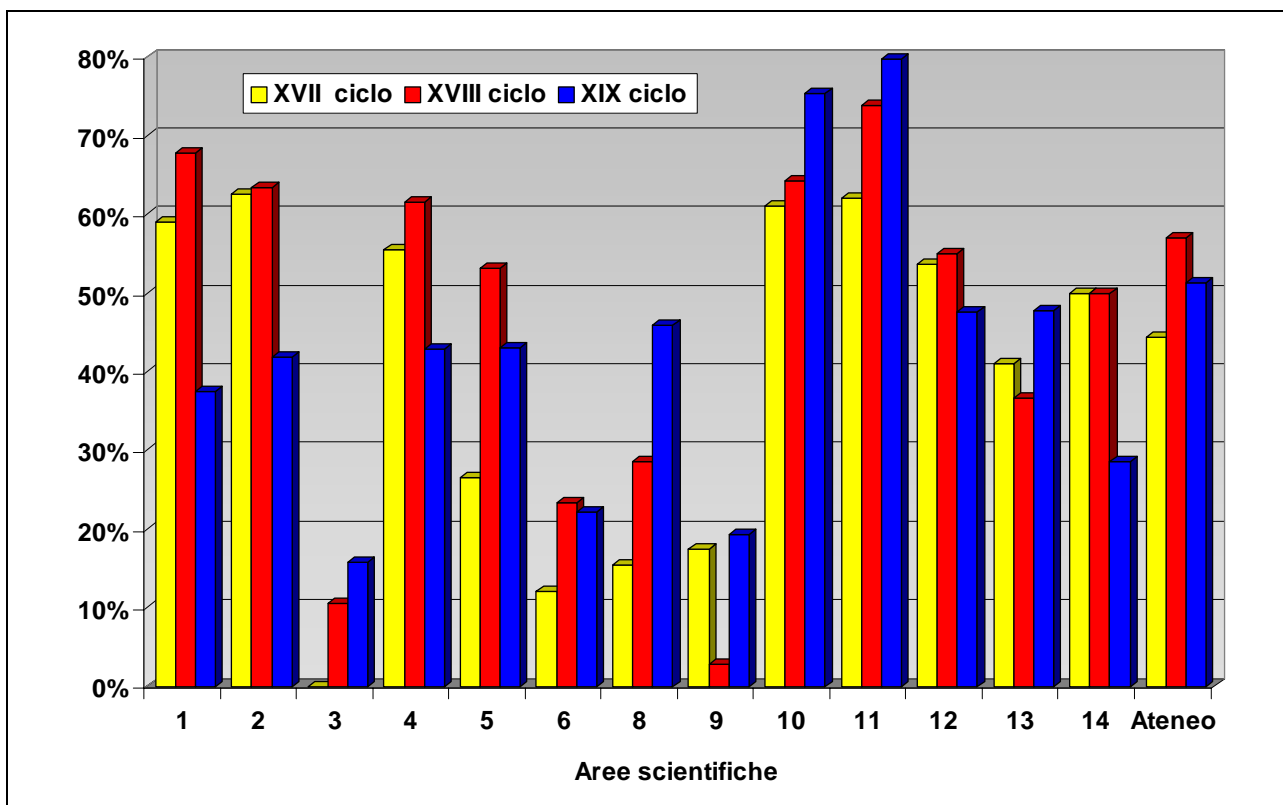


Fig. 7. Tasso di selezione definito come valore percentuale del numero degli esclusi (differenza tra numero partecipanti al concorso di ammissione e numero di vincitori) rispetto al numero dei partecipanti (XVII, XVIII e XIX ciclo).

Tab. 2 Indicatori a livello di area scientifica
(XIX ciclo)

N°	Indicatore	Aree scientifico disciplinari													Ateneo
		Scienze Matematiche	Scienze Fisiche	Scienze Chimiche	Scienze della Terra	Scienze Biologiche	Scienze Mediche	Ingegneria Civile e Architettura	Ingegneria Industriale e dell'informaz.	Scienze Antichità, Filol. - Lett. Stor. - Art.	Scienze Stor., Filos., Pedagog. e Psicol.	Scienze Giuridiche	Scienze Economiche, Statistiche	Scienze Politiche e Sociali	
A1	Corsi di dottorato istituiti	1	1	2	1	6	4	3	2	5	3	4	3	1	36
A4	Corsi di dottorato in consorzio	0%	0%	50%	0%	17%	25%	33%	0%	20%	67%	75%	67%	100%	36%
A5	Corsi di dottorato riconosciuti all'estero	0%	100%	0%	0%	0%	0%	33%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	6%
A6	Corsi di dottorato convenzion. con Enti esterni	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
A7	Posti di dottorato	8	14	16	4	36	20	13	25	21	14	20	18	4	213
A8	Posti di dottorato rispetto ai laureati A.A. prec.	42%	38%	6%	10%	25%	6%	10%	13%	7%	5%	5%	5%	2%	8%
A9	Corsi di dottorato con durata legale 3 anni	100%	100%	100%	100%	100%	25%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	92%
A9	Corsi di dottorato con durata legale 4 anni	0%	0%	0%	0%	0%	75%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	8%
A12	Posti con borse Ateneo	63%	50%	50%	75%	47%	55%	23%	44%	52%	50%	40%	61%	50%	49%
A13	Posti con borse da enti esterni	13%	14%	0%	0%	8%	5%	62%	16%	5%	14%	30%	6%	0%	14%
A15	Posti non coperti da borse	25%	36%	50%	25%	44%	40%	15%	40%	43%	36%	30%	33%	50%	38%
A16	Posti effettivamente coperti	75%	71%	81%	100%	92%	100%	100%	96%	95%	93%	85%	89%	75%	90%
A17	Partecipanti ai concorsi rispetto ai posti	200%	307%	119%	175%	181%	135%	185%	124%	424%	529%	200%	244%	175%	228%
A19	Iscritti al I anno rispetto ai partecipanti	38%	42%	16%	43%	43%	22%	46%	19%	75%	80%	48%	48%	29%	51%
A20	Dottorandi provenienti da aree diverse	33%	0%	0%	0%	18%	30%	0%	8%	10%	23%	0%	0%	0%	11%
A21	Dottorandi non laureati a Pavia]	17%	30%	15%	0%	27%	25%	23%	8%	25%	54%	65%	75%	67%	33%
A22	Dottorandi laureati all'estero	0%	0%	0%	0%	6%	5%	38%	0%	10%	0%	0%	0%	0%	5%
A23	Dottorandi laureati a pieni voti	100%	80%	62%	75%	42%	40%	15%	29%	95%	77%	71%	63%	33%	56%
	Iscritti stranieri in soprannumero	1	0	1	0	2	0	1	1	3	0	0	0	0	9

Tab. 3 Indicatori a livello di area scientifica
(XVIII ciclo)

N°	Indicatore	Aree scientifico disciplinari													Ateneo
		Scienze Matematiche	Scienze Fisiche	Scienze Chimiche	Scienze della Terra	Scienze Biologiche	Scienze Mediche	Ingegneria Civile e Architettura	Ingegneria Industriale e dell'Informaz.	Scienze Antichità, Filol. - Lett., Stor. - Art.	Scienze Stor., Filos., Pedagog. e Psicol.	Scienze Giuridiche	Scienze Economiche, Statistiche	Scienze Politiche e Sociali	
A1	Corsi di dottorato istituiti	1	1	2	1	6	5	3	2	5	3	4	3	1	37
A4	Corsi di dottorato in consorzio	0%	0%	50%	0%	17%	40%	33%	0%	20%	67%	75%	67%	100%	38%
A5	Corsi di dottorato riconosciuti all'estero	0%	100%	0%	0%	0%	0%	67%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	5%
A6	Corsi di dottorato convenzion. con Enti esterni	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
A7	Posti di dottorato	7	12	16	5	32	24	20	30	20	20	17	19	3	225
A8	Posti di dottorato rispetto ai laureati A.A. prec.	23	26%	10%	9%	20%	8%	13%	16%	6%	11%	4%	5%	1%	9%
A9	Corsi di dottorato con durata legale 3 anni	100%	100%	100%	100%	100%	20%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	89%
A9	Corsi di dottorato con durata legale 4 anni	0%	0%	0%	0%	0%	80%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	11%
A12	Posti con borse Ateneo	72%	58%	50%	60%	50%	50%	15%	37%	55%	35%	47%	58%	67%	46%
A13	Posti con borse da enti esterni	14%	17%	0%	0%	13%	8%	45%	13%	5%	20%	12%	5%	0%	13%
A15	Posti non coperti da borse	14%	25%	50%	40%	37%	42%	40%	50%	40%	45%	41%	37%	33%	41%
A16	Posti effettivamente coperti	86%	100%	100%	100%	91%	92%	100%	97%	100%	95%	100%	84%	100%	96%
A17	Partecipanti ai concorsi rispetto ai posti	400%	500%	119%	260%	200%	125%	140%	117%	335%	440%	235%	216%	267%	232%
A19	Iscritti al I anno rispetto ai partecipanti	21%	20%	84%	38%	45%	73%	71%	83%	31%	22%	45%	39%	50%	42%
A20	Dottorandi provenienti da aree diverse	33%	0%	0%	40%	28%	9%	0%	10%	5%	11%	0%	13%	25%	11%
A21	Dottorandi non laureati a Pavia	50%	25%	6%	20%	21%	45%	15%	7%	62%	68%	67%	69%	25%	36%
A22	Dottorandi laureati all'estero	0%	0%	0%	0%	0%	5%	25%	0%	5%	0%	0%	0%	0%	3%
A23	Dottorandi laureati a pieni voti	100%	67%	38%	60%	34%	18%	40%	45%	81%	74%	56%	81%	100%	53%

Tab. 4 Indicatori a livello di area scientifica
(XVII ciclo)

N°	Indicatore	Aree scientifico disciplinari													Ateneo
		Scienze Matematiche	Scienze Fisiche	Scienze Chimiche	Scienze della Terra	Scienze Biologiche	Scienze Mediche	Ingegneria Civile e Architettura	Ingegneria Industriale e dell'Informaz.	Scienze Antichità, Filol. - Lett., Stor. - Art.	Scienze Stor., Filos., Pedagog. e Psicol.	Scienze Giuridiche	Scienze Economiche, Statistiche	Scienze Politiche e Sociali	
A1	Corsi di dottorato istituiti	1	1	2	1	5	7	3	2	5	3	3	3	1	37
A4	Corsi di dottorato in consorzio	0%	0%	50%	0%	20%	57%	33%	0%	25%	33%	67%	67%	100%	41%
A5	Corsi di dottorato riconosciuti all'estero	0%	100%	0%	0%	0%	0%	67%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	8%
A6	Corsi di dottorato convenzion. con Enti esterni	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
A7	Posti di dottorato	9	12	14	4	28	28	13	24	21	16	13	19	4	205
A8	Posti di dottorato rispetto ai laureati A.A. prec.	26%	32%	9%	7%	19%	9%	13%	13%	7%	8%	4%	5%	3%	9%
A9	Corsi di dottorato con durata legale 3 anni	100%	100%	100%	100%	100%	43%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	89%
A9	Corsi di dottorato con durata legale 4 anni	0%	0%	0%	0%	0%	57%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	11%
A12	Posti con borse Ateneo	67%	58%	50%	50%	57%	50%	23%	46%	48%	44%	54%	58%	50%	50%
A13	Posti con borse da enti esterni	22%	25%	0%	0%	7%	4%	31%	4%	10%	25%	23%	5%	0%	11%
A15	Posti non coperti da borse	11%	17%	50%	50%	36%	46%	46%	50%	43%	31%	31%	37%	50%	39%
A16	Posti effettivamente coperti	44%	100%	71%	100%	89%	75%	77%	67%	90%	100%	100%	84%	50%	82%
A17	Partecipanti ai concorsi rispetto ai posti	244%	267%	79%	225%	121%	89%	100%	96%	257%	281%	215%	168%	150%	163%
A19	Iscritti al I anno rispetto ai partecipanti	18%	38%	91%	44%	74%	84%	77%	70%	35%	36%	46%	50%	33%	50%
A20	Dottorandi provenienti da aree diverse	0%	0%	0%	25%	20%	38%	0%	25%	0%	19%	0%	0%	50%	13%
A21	Dottorandi non laureati a Pavia	75%	42%	10%	25%	28%	14%	10%	13%	42%	75%	69%	75%	50%	38%
A22	Dottorandi laureati all'estero	0%	0%	0%	0%	0%	0%	40%	0%	0%	6%	0%	0%	0%	3%
A23	Dottorandi laureati a pieni voti	100%	58%	40%	50%	40%	52%	40%	38%	95%	50%	69%	50%	50%	55%

3.3 Gli indicatori a livello di corso di dottorato

Gli indicatori calcolati a livello di corso di dottorato del XIX ciclo sono riportati in Tab. 6, mentre gli indicatori calcolati per i corsi di dottorato del XVIII e XVII ciclo sono riportati rispettivamente in Tab. 7 e 8.

Da una loro analisi si evince quanto segue.

Il NuV, esaminando le proposte di istituzione o rinnovo dei corsi di dottorato del **XIX ciclo**, aveva espresso parere favorevole all'attivazione di tutti i corsi di dottorato proposti, seppur indicando forti riserve in relazione ad un corso di dottorato, che successivamente non è stato attivato¹⁰. A tal proposito, è stato istituito un nuovo dottorato derivante dall'accorpamento proprio di questo con un altro già attivo nel XVIII ciclo. Nonostante il parere favorevole espresso dal NuV, un altro dottorato già presente nel ciclo precedente non è stato approvato dagli organi accademici competenti.

Nonostante la riduzione del numero di posti disponibili, si è registrato un aumento del numero di corsi che presentano un numero di studenti iscritti inferiore ai posti disponibili. Questo si è verificato, infatti, in 14 dottorati dei 36 attivati (38%). Nel XVIII ciclo questa situazione riguardava solamente 7 corsi di dottorato su 37, mentre nel XVII ciclo erano 21 su 37 attivati (57%).

L'unica anomalia da sottolineare riguarda il dottorato in Diritto Pubblico poiché ha avuto solo due iscritti, vale a dire uno in meno rispetto alla soglia minima prevista dal MIUR. Per contro nel XVIII ciclo tutti i dottorati istituiti avevano rispettato tale vincolo.

La causa della mancata assegnazione di tutti i posti disponibili era dovuta, in quasi tutti i casi, all'inclusione nell'offerta complessiva di posti non coperti da borsa. Il miglioramento del tasso di copertura dei posti disponibili è da attribuire, pertanto, ad un maggior utilizzo della possibilità prevista dal Regolamento d'Ateneo di proporre ai vincitori inclusi nella graduatoria di merito in posizioni successive a quelle che garantiscono l'assegnazione di una borsa un compenso non superiore a 30 MLit annui. Tale compenso può essere attribuito utilizzando le risorse proprie dalla struttura di ricerca interessata. In futuro si può prevedere la possibilità che una struttura di ricerca possa istituire una borsa per dottorandi che ne siano sprovvisti utilizzando una procedura diversa da quella generale poiché i candidati sono, in questo caso, solo i dottorandi di un determinato ciclo.

A questo proposito è interessante considerare i compensi corrisposti dal dipartimento o da altri enti esterni per lo svolgimento di attività di ricerca programmate nell'ambito del dottorato. I dati sono stati raccolti dall'Ufficio Dottorati, contattando i responsabili dei dottorati istituiti¹¹. I risultati sono riportati in Tab. 5, dove viene indicato per ogni corso di dottorato il numero di borse percepite, pesate sulla base dell'importo dichiarato¹².

I compensi percepiti dai dottorandi derivano da finanziamenti su fondi MIUR (COFIN, PRIN, FIRB), da borse fornite da altre università (Genova e Brescia), da contratti del CNR e da enti esterni, quali:

Consorzio interuniversitario CIRCMSB
Consorzio per la biologia molecolare delle piante di Siena
Cornelli Consulting (Milano)
Cytec (USA)
Fondazione Adriano Buzzati Traverso
Fondazione Bussolera Branca
Fondi Parco Ticino (Piemonte)
Fondi progetto ANFIT
Fondi Ricerca Regione Lombardia
ICGEB Trieste

¹⁰ Sc. Neurologiche e Neuropsichiche

¹¹ Per il dottorato in Filologia Moderna, al momento della raccolta dei dati non erano ancora stati assegnati i contributi per il 2003/04.

¹² Nel caso di importi inferiori al valore della borsa complessiva (12.308€), si sono considerati frazioni di borse, in caso di valore superiore si è considerata una borsa sola, ad eccezione di importo pari al doppio del valore unitario previsto, in tal caso si sono contate due borse.

Interdtrading (Bologna)
 IRCCS S Matteo
 Istituto Nazionale di Alta Matematica
 Istituto Neurologico Mondino
 Istituto S. Michele all'Adige
 Ministero della Sanità
 Regione Lombardia
 Siena Biotech SpA
 STMicroelectronics SRL
 Stretto di Messina SpA
 Teva Pharmaceuticals

Tab. 5 Numero di borse equivalenti percepite dai dottorandi a carico dei fondi dei Dipartimenti o di altri enti esterni per attività di ricerca programmate nell'ambito del dottorato.

Area	Dottorati	CICLO			TOT
		XVII	XVIII	XIX	
1	MATEMATICA E STATISTICA		1	1	2
2	FISICA	1		1	2
3	CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICHE		0,33	1	1,33
3	SCIENZE CHIMICHE	1	4	3	8
4	SCIENZE DELLA TERRA		1		1
5	BIOLOGIA CELLULARE	0,50	0,8	2	3,3
5	ECOLOGIA SPERIMENTALE E GEOBOTANICA		1	2	3
5	SCIENZE BIOMOLECOLARI DI BASE ED APPLICATE			2	2
5	SCIENZE FISILOGICHE E NEUROSCIENZE	1	3	1	5
5	SCIENZE GENETICHE E BIOMOLECOLARI	2	2	5	9
8	INGEGNERIA CIVILE		0,33		0,33
9	BIOINGEGNERIA E BIOINFORMATICA	1	1	0	2
9	INGEGNERIA ELETTRONICA ED INFORMATICA ED ELETTRICA	4,50	13	1,50	19
13	FINANZA PUBBLICA	0,25	0,16		0,41
14	SCIENZA POLITICA: ANALISI COMPARATA DELLE DEMOCRAZIE		0,20		0,20
ATENEO		11,25	27,82	19,5	59,37

Nel XVII ciclo la mancata assegnazione della totalità dei posti disponibili aveva causato, inoltre, le anomalie evidenziate nelle Tab. 7.

Nel **XVII ciclo** si erano verificati 6 casi di dottorati nei quali il numero di studenti iscritti risultava inferiore alla soglia minima di ammissibilità stabilita dal MIUR. Avevano infatti ricevuto solo 2 iscrizioni al primo anno i seguenti dottorati:

1. Chimica e tecnologia farmaceutiche;
2. Chirurgia sperimentale e microchirurgia;
3. Fisiopatologia sperimentale;
4. Ingegneria civile;
5. Scienza politica: analisi comparata delle democrazie.

Il dottorato in “Scienze neurologiche e neuropsichiche” aveva, invece, ricevuto un solo iscritto al primo anno.

Il NuV, esaminando le proposte di istituzione o rinnovo dei corsi di dottorato del XVII ciclo, aveva espresso parere non favorevole all'attivazione di due dottorati e sollecitato la necessità di procedere ad accorpamenti per altri. Le decisioni degli organi accademici competenti in merito avevano mantenuto

una sostanziale coerenza alla valutazione espressa del NuV, con l'unica eccezione relativa al corso di "Chirurgia sperimentale e microchirurgia". In particolare, erano stati effettuati i seguenti accorpamenti:

1. Il dottorato in "Storia costituzionale ed amministrativa dell'età contemporanea" ciclo era stato presentato nel XVII con la denominazione "Costituzioni ed amministrazioni di età contemporanea. Storia e comparazione". È stato accorpato con il dottorato di ricerca in "Storia dell'Europa, del federalismo e dell'unità europea" ed è stato approvato come dottorato di ricerca in "Istituzioni, idee, movimenti politici nell'Europa contemporanea".
2. Il dottorato di ricerca in "Diritto del lavoro e relazioni industriali" è stato accorpato con il dottorato di ricerca in "Proprietà intellettuale e concorrenza" ed è stato istituito il dottorato di ricerca in "Diritto privato".
3. Il dottorato di ricerca in "Ingegneria elettrica" è stato accorpato con il dottorato di ricerca in "Ingegneria elettronica ed informatica" ed è stato istituito il dottorato di ricerca in "Ingegneria Elettronica, informatica ed elettrica".

Un fenomeno che merita di essere attentamente analizzato è quello degli abbandoni.

Nel corso dell'a.a.2002-03, con riferimento ai corsi del XVIII ciclo si sono registrati 4 abbandoni di dottorandi iscritti al primo anno ai seguenti dottorati:

1. Economia aziendale: 1 abbandono;
2. Filosofia: 1 abbandono;
3. Diritto romano e cultura giuridica: 1 abbandono;
4. Scienze genetiche e biomolecolari: 1 abbandono.

Il numero degli abbandoni di dottorandi che si erano iscritti al primo anno del XVII ciclo sono complessivamente 11 e vengono riportati di seguito:

1. Chimica e tecnologia farmaceutica: 2 abbandoni;
2. Economia aziendale: 1 abbandono;
3. Lingue e letterature straniere moderne: 2 abbandoni;
4. Psicologia: 1 abbandono;
5. Sanità pubblica, scienze sanitarie e formative: 1 abbandono;
6. Scienze fisiologiche: 2 abbandoni;
7. Scienze della terra: 2 abbandoni.

A questo proposito si deve sottolineare che 4 degli abbandoni relativi ai dottorandi del XVII ciclo si sono verificati al secondo anno, mentre gli altri 7 riguardano soggetti che hanno deciso di rinunciare al terzo anno.

Il comma 2 dell'art. 2 del Regolamento ministeriale del 1999 stabiliva che "il numero minimo di ammessi a ciascun dottorato non può essere inferiore a tre". Questa norma, combinata con quella espressa dalla voce e) dell'art. 7 dello stesso Regolamento ("il numero di borse conferite dalle università non può essere inferiore alla metà dei dottorandi") permetteva di concludere che il numero minimo di borse per ogni dottorato debba essere pari a due. A questo proposito si può notare che tutti i dottorati istituiti nel XIX ciclo rispettano tale vincolo, inoltre in tutti i corsi sono previste un numero di borse pari almeno alla metà dei posti previsti.

Tuttavia, mentre per l'anno finanziario si prevedeva la presenza di almeno 9 borse negli ultimi tre anni, con una media di tre borse l'anno, questo criterio non viene più considerato per la ripartizione dei fondi residui. Il D.M. del 10 ottobre 2003, come sopra evidenziato, stabilisce infatti che, per l'anno finanziario 2003, dopo aver detratto gli importi da assegnare alle università per le borse di dottorato, le risorse residuali disponibili sul capitolo ministeriale destinato al finanziamento di tutti i tipi di borse di studio post-laurea e post-dottorato, siano ripartite tra le università secondo i seguenti criteri:

- 35% in funzione del numero complessivo di laureati negli anni solari 2001 e 2002, pesati in base all'età;
- 30% in funzione del numero dei dottori di ricerca che hanno conseguito il titolo nello stesso periodo;

- 35% in funzione del numero di studenti iscritti ai corsi di dottorato, attivi nell'anno 2003, degli Atenei il cui NuV ha prodotto una relazione di valutazione giudicata esauriente.

In relazione a questo ultimo punto, come già sopra ricordato, si sottolinea come le relazioni del Nucleo di Valutazione relative all'A.A. 2000/01 e all'A.A. 2001/02 sono state classificate sempre nella categoria delle relazioni maggiormente esaurienti.¹³

3.4 Attività didattiche

Oltre alla frequenza delle attività didattiche previste da ogni singolo dottorato, è prevista per i dottorandi la possibilità di partecipare alle iniziative promosse dalla Scuola Avanzata di Formazione Integrata (S.A.F.I.). Alla SAFI possono iscriversi gli studenti iscritti al primo o secondo anno di dottorato presso l'Università di Pavia, i quali saranno quindi tenuti a frequentare ogni anno tre corsi a scelta tra quelli istituiti dal Comitato Scientifico.

La Scuola Avanzata di Formazione Integrata è stata istituita nell'ambito dello IUSS (Istituto Universitario di Studi Superiori) a seguito di un accordo tra l'Università di Pavia e l'allora MURST, nell'ottica di implementare percorsi formativi di elevata qualificazione. Inoltre, a partire dall'A.A. 2002/03, sulla base di una revisione dell'accordo tra Università e MIUR, è prevista un'estensione delle attività dello IUSS nell'ambito della formazione post laurea, che comporta un suo più diretto coinvolgimento nella gestione dei Dottorati.

La possibilità, offerta ai dottorandi, di seguire corsi di carattere interdisciplinare ha lo scopo di arricchire le conoscenze degli studenti, aspetto che potrebbe avere risvolti positivi in termini di maggior capacità di analisi delle problematiche e di inserimento nel mercato del lavoro.

¹³ La scala di valutazione delle relazioni predisposte per l'A.A. 2000/01 era la seguente: Esauriente, Parzialmente esauriente e Non esauriente. Per l'A.A. 2001/02, è stato introdotto un ulteriore livello e, di conseguenza, la classificazione è stata effettuata con riferimento alle seguenti categorie: Molto esauriente, Esauriente, Parzialmente Esauriente, Non esauriente.

Tab. 6. Indicatori per singolo corso di dottorato (XIX ciclo)

Area scientifica	Dottorato	V11	A7	A9	A12	A13	A15	A16	A17	A19	A20	A21	A22	A23	Iscritti stranieri in soprannumero
		Iscritti al I anno	N° posti offerti	Durata anni	% posti borse Ateneo	% posti borse esterni	% posti non coperti da borsa	% posti assegn.	Attrazione	Tasso di selezione	Attrazione interdisc.	Attrazione nazionale	Attrazione internaz.	Attrazione laureati eccellenti	
1	MATEMATICA E STATISTICA	6	8	3	63%	13%	25%	75%	2,00	38%	33%	17%	0%	100%	1
2	FISICA	10	14	3	50%	14%	36%	71%	3,07	42%	0%	30%	0%	80%	0
3	CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICHE	5	6	3	50%	0%	50%	83%	1,17	14%	0%	40%	0%	60%	1
3	SCIENZE CHIMICHE	8	10	3	50%	0%	50%	80%	1,20	17%	0%	0%	0%	63%	0
4	SCIENZE DELLA TERRA	4	4	3	75%	0%	25%	100%	1,75	43%	0%	0%	0%	75%	0
5	BIOCHIMICA	3	4	3	75%	0%	25%	75%	1,00	0%	0%	0%	0%	33%	0
5	BIOLOGIA CELLULARE	6	6	3	50%	0%	50%	100%	1,33	25%	0%	50%	0%	33%	0
5	ECOLOGIA SPERIMENTALE E GEBOTANICA	4	4	3	50%	0%	50%	100%	3,75	73%	0%	25%	0%	25%	1
5	SCIENZE BIOMOLECOLARI DI BASE ED APPLICATE	5	6	3	0%	50%	50%	83%	1,67	40%	20%	60%	0%	60%	0
5	SCIENZE FISIologiche E NEUROSCIENZE	7	8	3	63%	0%	38%	88%	1,50	33%	57%	14%	29%	29%	0
5	SCIENZE GENETICHE E BIOMOLECOLARI	8	8	3	50%	0%	50%	100%	2,00	44%	13%	13%	0%	63%	1
6	CHIRURGIA SPERIMENTALE E MICROCHIRURGIA	3	3	4	67%	0%	33%	100%	2,00	50%	0%	33%	0%	67%	0
6	MEDICINA INTERNA E TERAPIA MEDICA	4	4	4	50%	0%	50%	100%	1,25	20%	0%	25%	0%	50%	0
6	PATOLOGIA UMANA E GENETICA	5	5	3	80%	0%	20%	100%	1,60	25%	40%	0%	0%	40%	0
6	SANITA' PUBBLICA E SCIENZE SANITARIE E FORMAT	8	8	4	38%	13%	50%	100%	1,00	0%	50%	38%	13%	25%	0
8	INGEGNERIA CIVILE	4	4	3	50%	25%	25%	100%	2,00	50%	0%	25%	0%	25%	0
8	INGEGNERIA EDILE/ARCHITETTURA UE	3	3	3	33%	33%	33%	100%	2,00	50%	0%	67%	0%	33%	1
8	INGEGNERIA SISMICA	6	6	3	0%	100%	0%	100%	1,67	40%	0%	0%	83%	0%	0
9	BIOINGEGNERIA E BIOINFORMATICA	6	7	3	29%	43%	29%	86%	1,29	33%	33%	17%	0%	67%	1
9	INGEGN. ELETTRON. ED INF. ED ELETTRICA	18	18	3	50%	6%	44%	100%	1,22	14%	0%	6%	0%	17%	0
10	FILOLOGIA MODERNA	5	5	3	40%	20%	40%	100%	2,20	55%	0%	0%	0%	100%	2
10	LINGUE E LETTERATURE STRANIERE MODERNE	3	4	3	75%	0%	25%	75%	4,00	75%	0%	33%	0%	100%	0
10	LINGUISTICA	4	4	3	50%	0%	50%	100%	5,00	80%	0%	50%	25%	75%	1
10	MUSICOLOGIA E SCIENZE FILOLOGICHE	4	4	3	50%	0%	50%	100%	7,50	87%	50%	75%	0%	100%	0
10	STORIA E CIVILTA' DEL MEDITERRANEO ANTICO	4	4	3	50%	0%	50%	100%	3,00	58%	0%	25%	0%	75%	0
11	FILOSOFIA	4	4	3	50%	0%	50%	100%	12,75	90%	25%	50%	0%	100%	0
11	ISTITUZIONI, IDEE, MOVIMENTI POL EUROPA CONT	5	6	3	50%	17%	33%	83%	1,83	45%	40%	80%	0%	80%	0
11	PSICOLOGIA	4	4	3	50%	25%	25%	100%	3,00	67%	0%	25%	0%	50%	0
12	DIRITTO PENALE IT.COMPARATO	6	6	3	50%	50%	0%	100%	2,50	60%	0%	50%	0%	100%	0
12	DIRITTO PRIVATO	6	6	3	33%	17%	50%	100%	1,50	22%	0%	67%	0%	50%	0
12	DIRITTO PUBBLICO	2	4	3	25%	25%	50%	50%	1,50	17%	0%	100%	0%	50%	0
12	DIRITTO ROMANO E CULTURA GIURIDICA EUROPEA	3	4	3	50%	25%	25%	75%	2,50	70%	0%	67%	0%	67%	0
13	ECONOMIA AZIENDALE	4	4	3	50%	0%	50%	100%	1,25	20%	0%	0%	0%	25%	0
13	ECONOMIA POLITICA	8	10	3	70%	0%	30%	80%	3,30	58%	0%	100%	0%	75%	0
13	FINANZA PUBBLICA	4	4	3	50%	25%	25%	100%	1,50	17%	0%	100%	0%	75%	0
14	SCIENZA POLITICA ANALISI COMPARAT DEMOCRAZ	3	4	3	50%	0%	50%	75%	1,75	29%	0%	67%	0%	33%	0
	ATENE0	192	213		49%	14%	38%	90%	2,28	51%	11%	33%	5%	56%	9

Tab. 7. Indicatori per singolo corso di dottorato (XVIII ciclo)

Area scientifica	Dottorato	V11	V11	A7	A9	A12	A13	A15	A16	A17	A19	A20	A21	A22	A23	C3
		Iscritti al I anno	N° di abband.	N° posti offerti	Durata anni	% posti borse Ateneo	% posti borse esterni	% posti non coperti da borsa	% posti assegn.	Attrazione	Tasso di selezione	Attrazione interdisc.	Attrazione nazionale	Attrazione internaz.	Attrazione laureati eccellenti	% di mobilità verso l'estero
1	MATEMATICA E STATISTICA	6		7	3	71%	14%	14%	86%	4,00	68%	33%	50%	0%	100%	33%
2	FISICA	12		12	3	58%	17%	25%	100%	5,00	63%	0%	25%	0%	67%	17%
3	CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICHE	6		6	3	50%	0%	50%	100%	1,17	14%	0%	17%	0%	33%	0%
3	SCIENZE CHIMICHE	10		10	3	50%	0%	50%	100%	1,20	8%	0%	0%	0%	40%	10%
4	SCIENZE DELLA TERRA	5		5	3	60%	0%	40%	100%	2,60	62%	40%	20%	0%	60%	0%
5	BIOCHIMICA	4		4	3	75%	0%	25%	100%	1,50	33%	25%	0%	0%	25%	0%
5	BIOLOGIA CELLULARE	5		5	3	60%	20%	20%	100%	1,60	38%	0%	20%	0%	20%	0%
5	ECOLOGIA SPERIMENTALE E GEOBOTANICA	4		4	3	50%	0%	50%	100%	4,00	75%	0%	0%	0%	25%	0%
5	SCIENZE BIOMOLECOLARI DI BASE ED APPLICATE	3		3	3	0%	100%	0%	100%	3,67	73%	33%	0%	0%	33%	0%
5	SCIENZE FISILOGICHE	8		8	3	50%	0%	50%	100%	1,75	43%	63%	25%	0%	50%	0%
5	SCIENZE GENETICHE E BIOMOLECOLARI	5	1	8	3	50%	0%	50%	63%	1,13	33%	20%	60%	0%	40%	0%
6	CHIRURGIA SPERIMENTALE E MICROCHIRURGIA	3		3	4	67%	0%	33%	100%	1,00	0%	0%	0%	33%	0%	0%
6	FARMACOLOGIA E FARMACOEPIIDIMIOLOGIA	4		4	4	25%	25%	50%	100%	1,25	20%	0%	50%	0%	0%	0%
6	MEDICINA INTERNA E TERAPIA MEDICA	4		4	4	50%	0%	50%	100%	1,25	20%	0%	0%	0%	50%	0%
6	PATOLOGIA UMANA E GENETICA	3		5	3	80%	0%	20%	60%	0,80	25%	0%	67%	0%	0%	0%
6	SANITÀ PUBBLICA E SCIENZE SANITARIE E FORMAT.	8		8	4	38%	13%	50%	100%	1,63	31%	25%	75%	0%	25%	0%
8	INGEGNERIA CIVILE	11		11	3	18%	45%	36%	100%	1,18	15%	0%	9%	18%	45%	0%
8	INGEGNERIA EDILE/ARCHITETTURA	3		3	3	33%	33%	33%	100%	2,33	57%	0%	33%	0%	67%	0%
8	INGEGNERIA SISMICA	6		6	3	0%	50%	50%	100%	1,33	25%	0%	17%	50%	17%	17%
9	BIOINGEGNERIA E BIOINFORMATICA	6		6	3	33%	17%	50%	100%	1,50	11%	33%	33%	0%	17%	0%
9	INGEGN. ELETTRON. ED INF. ED ELETTRICA	23		24	3	38%	13%	50%	96%	1,08	0%	4%	0%	0%	52%	9%
10	FILOLOGIA MODERNA	4		4	3	50%	0%	50%	100%	3,75	67%	0%	100%	0%	75%	0%
10	LINGUE E LETTERATURE STRANIERE MODERNE	4		4	3	75%	0%	25%	100%	1,50	33%	0%	50%	0%	100%	0%
10	LINGUISTICA	5*		4	3	50%	25%	25%	125%*	3,00	58%	20%	80%	20%	60%	0%
10	MUSICOLOGIA E SCIENZE FILOLOGICHE	4		4	3	50%	0%	50%	100%	5,75	83%	0%	25%	0%	75%	0%
10	STORIA E CIVILTÀ DEL MEDITERRANEO ANTICO	4		4	3	50%	0%	50%	100%	2,75	45%	0%	50%	0%	100%	25%
11	FILOSOFIA	4	1	4	3	50%	0%	50%	100%	14,00	89%	0%	50%	0%	100%	0%
11	ISTITUZ., IDEE, MOVIM. POL. EUROPA CONTEMP.	7		8	3	38%	25%	38%	88%	1,88	40%	14%	71%	0%	86%	0%
11	PSICOLOGIA	8		8	3	25%	25%	50%	100%	2,13	53%	13%	75%	0%	50%	0%
12	DIRITTO PENALE IT. COMPARATO	5		5	3	60%	0%	40%	100%	2,20	55%	0%	40%	0%	80%	20%
12	DIRITTO PRIVATO	4		4	3	50%	0%	50%	100%	2,25	56%	0%	50%	0%	50%	0%
12	DIRITTO PUBBLICO	4		4	3	25%	25%	50%	100%	3,00	67%	0%	100%	0%	50%	0%
12	DIRITTO ROMANO E CULTURA GIURIDICA EUROPEA	5*	1	4	3	50%	25%	25%	125%*	2,00	38%	0%	80%	0%	40%	0%
13	ECONOMIA AZIENDALE	4	1	4	3	50%	0%	50%	100%	1,00	0%	0%	25%	0%	50%	25%
13	ECONOMIA POLITICA	8		10	3	70%	0%	30%	80%	3,10	45%	25%	75%	0%	88%	38%
13	FINANZA PUBBLICA	4		5	3	40%	20%	40%	80%	1,20	17%	0%	100%	0%	100%	75%
14	SCIENZA POLITICA ANALISI COMPAR. DEMOCRAZIE	4*		3	3	67%	0%	33%	133%*	2,67	50%	25%	25%	0%	100%	0%
	ATENE0	217	4	225		46%	13%	40%	96%	2,32	51%	11%	36%	3%	53%	8%

* è stato ammesso in soprannumero un titolare di assegno di ricerca

Tab. 8. Indicatori per singolo corso di dottorato (XVII ciclo)

		V11	V43	A7	A9	A12	A13	A15	A16	A17	A19	A20	A21	A22	A23	C3
Area scientifica	Dottorato	Iscritti al I anno	N° di abband.	N° posti offerti	Durata anni	% posti borse Ateneo	% posti borse esterni	% posti non coperti da borsa	% posti assegn.	Attrazione	Tasso di selezione	Attrazione interdisc.	Attrazione nazionale	Attrazione internaz.	Attrazione laureati eccellenti	% di mobilità verso l'estero
1	MATEMATICA E STATISTICA	4		9	3	67%	22%	11%	44%	2,44	59%	0%	75%	0%	100%	25%
2	FISICA	12		12	3	58%	25%	17%	100%	2,67	63%	0%	42%	0%	58%	17%
3	CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICHE	2	2	4	3	50%	0%	50%	50%	0,50	0%	0%	50%	0%	100%	50%
3	SCIENZE CHIMICHE	8		10	3	50%	0%	50%	80%	0,90	0%	0%	0%	0%	25%	13%
4	SCIENZE DELLA TERRA	4	2	4	3	50%	0%	50%	100%	2,25	56%	25%	25%	0%	50%	0%
5	BIOCHIMICA	3		4	3	75%	0%	25%	75%	1,00	25%	25%	0%	0%	0%	67%
5	BIOLOGIA CELLULARE	6		7	3	43%	14%	43%	86%	1,00	14%	0%	33%	0%	50%	0%
5	ECOLOGIA SPERIMENTALE E GEBOTANICA	4		4	3	50%	0%	50%	100%	2,25	56%	25%	25%	0%	50%	0%
5	SCIENZE FISILOGICHE	5	2	5	3	80%	0%	20%	100%	1,40	29%	40%	20%	0%	20%	0%
5	SCIENZE GENETICHE E BIOMOLECOLARI	7		8	3	50%	13%	38%	88%	0,88	0%	13%	43%	0%	57%	0%
6	CHIRURGIA SPERIMENTALE E MICROCHIRURGIA	2		3	4	67%	0%	33%	67%	0,67	0%	33%	0%	0%	0%	0%
6	FARMACOLOGIA E FARMACOEPIDIMIOLOGIA	4		4	4	25%	25%	50%	100%	1,25	20%	75%	50%	0%	50%	0%
6	FISIOPATOLOGIA SPERIMENTALE	2		3	3	67%	0%	33%	67%	1,00	0%	0%	0%	0%	50%	0%
6	MEDICINA INTERNA E TERAPIA MEDICA	3		4	4	50%	0%	50%	75%	0,75	0%	0%	0%	0%	33%	0%
6	PATOLOGIA UMANA E GENETICA	3		4	3	50%	0%	50%	75%	0,75	0%	25%	0%	0%	100%	0%
6	SANITA' PUBBLICA E SCIENZE SANIT. E FORM.	6	1	6	4	50%	0%	50%	100%	1,33	25%	50%	17%	0%	50%	0%
6	SCIENZE NEUROLOGICHE E NEUROPSICHICHE	1		4	3	50%	0%	50%	25%	0,25	0%	0%	0%	0%	100%	0%
8	INGEGNERIA CIVILE	2		4	3	50%	0%	50%	50%	1,00	25%	0%	0%	50%	50%	50%
8	INGEGNERIA EDILE/ARCHITETTURA	3		3	3	33%	33%	33%	100%	1,33	25%	0%	33%	0%	33%	0%
8	INGEGNERIA SISMICA	5		6	3	0%	50%	50%	83%	0,83	0%	0%	0%	60%	40%	40%
9	BIOINGEGNERIA E BIOINFORMATICA	4		6	3	33%	17%	50%	67%	1,33	25%	50%	25%	0%	0%	25%
9	INGEGN. ELETTRON. ED INF. ED ELETTRICA	12		18	3	50%	0%	50%	67%	0,83	13%	6%	8%	0%	50%	17%
10	FILOLOGIA MODERNA	4		4	3	50%	0%	50%	100%	2,25	56%	0%	25%	0%	100%	0%
10	LINGUE E LETTERATURE STRANIERE MODERNE	3	2	3	3	67%	0%	33%	100%	3,67	73%	0%	67%	0%	100%	33%
10	LINGUISTICA	4		6	3	33%	33%	33%	67%	1,50	33%	0%	50%	0%	100%	100%
10	MUSICOLOGIA E SCIENZE FILOLOGICHE	4		4	3	50%	0%	50%	100%	3,00	67%	0%	75%	0%	100%	0%
10	STORIA E CIVILTA' DEL MEDITERRANEO ANTICO	4		4	3	50%	0%	50%	100%	3,25	69%	0%	0%	0%	75%	0%
11	FILOSOFIA	3		4	3	50%	0%	50%	75%	4,50	78%	0%	67%	0%	0%	0%
11	ISTITUZ., IDEE, MOVIM. POL. EUROPA CONTEMP.	6		6	3	50%	33%	17%	100%	2,00	50%	50%	50%	0%	83%	17%
11	PSICOLOGIA	7	1	6	3	33%	33%	33%	117%*	2,50	53%	0%	86%	14%	43%	14%
12	DIRITTO ROMANO E CULTURA GIURID. EUROPEA	3		4	3	50%	25%	25%	75%	1,50	50%	0%	100%	0%	67%	0%
12	DIRITTO PRIVATO	5		4	3	50%	0%	50%	125%*	2,75	55%	0%	60%	0%	60%	40%
12	DIRITTO PENALE IT. COMPARATO	5		5	3	60%	40%	0%	100%	2,20	55%	0%	60%	0%	80%	60%
13	ECONOMIA POLITICA	8		10	3	70%	0%	30%	80%	1,70	41%	0%	100%	0%	38%	50%
13	ECONOMIA AZIENDALE	4	1	4	3	50%	0%	50%	100%	2,00	50%	0%	25%	0%	50%	0%
13	FINANZA PUBBLICA	4		5	3	40%	20%	40%	80%	1,40	29%	0%	75%	0%	75%	100%
14	SCIENZA POLITICA ANALISI COMPAR. DEMOCR.	2		4	3	50%	0%	50%	50%	1,50	50%	25%	50%	0%	50%	100%
	ATENE0	168	11	205		50%	11%	39%	82%	1,63	51%	11%	39%	3%	55%	21%

* è stato ammesso in soprannumero un titolare di assegno di ricerca

4. Gli esiti professionali dei dottori di ricerca

Come già accennato, lo scorso anno è stata realizzata su richiesta del MIUR un'indagine relativa agli esiti professionali dei dottori di ricerca che avevano ottenuto il titolo nel periodo 1998-2002. I risultati dell'indagine sono presentati in Fig. 8. Le informazioni, raccolte dall'Ufficio Dottorati dell'Ateneo, riguardavano 463 dottori di ricerca che avevano conseguito il titolo nel periodo oggetto dell'indagine nei soli corsi con sede amministrativa a Pavia.

L'analisi dei risultati (Fig. 8) consente di osservare quanto qui di seguito riportato.

- A livello di Ateneo, il numero di dottori di ricerca rimasti in ambito accademico (docenti e ricercatori di ruolo, personale tecnico di ricerca, borsisti ed assegnisti) rappresenta la quota prevalente (47%); tuttavia una quota significativa, pari al 20%, lavora in enti pubblici e privati non di ricerca, il 12% è costituito da insegnanti, professionisti ed imprenditori, mentre il 9% risulta aver trovato una collocazione in università o enti di ricerca esteri.
- Le differenze sono abbastanza marcate a livello di macro area. La percentuale più significativa di dottori di ricerca nell'area scientifica, che rappresenta il 40% del totale dei soggetti monitorati, risulta ancora in posizioni universitarie non di ruolo (assegnisti e borsisti). Nei settori di medicina e di ingegneria una quota superiore al 40% di soggetti risulta professionalmente impiegata in enti pubblici e privati non di ricerca, mentre nel settore di giurisprudenza l'occupazione prevalente risulta essere la libera professione. Nel settore dell'economia, molto significativa è la percentuale di dottori che lavorano in enti di ricerca e all'estero.

Al fine di proseguire nel monitoraggio degli esiti professionali dei dottori di ricerca, si è considerata l'attività lavorativa attualmente svolta da coloro che hanno conseguito il titolo nel biennio 2002-2003, andando così a valutare il placement dei dottori di ricerca a minor distanza temporale dall'esame finale rispetto all'analisi precedente. Finora sono state raccolte le informazioni relative a 160 soggetti, pari al 73% dei dottori di ricerca che hanno conseguito il titolo nel periodo considerato.

I risultati sono presentati in Fig. 9. Come si può vedere dal grafico, la tipologia di attività svolta risulta in parte modificata rispetto a quella emersa lo scorso anno. Le principali differenze derivano proprio dal differente orizzonte temporale considerato, infatti, mentre per uno studente che aveva conseguito il dottorato alla fine degli anni '90, l'attività lavorativa svolta nel 2003 può costituire una situazione già consolidata, per un soggetto che termina il dottorato nel biennio 2002-2003, la fotografia ad oggi ci dà un'idea del tipo di primo inserimento nel mercato del lavoro. Questo giustifica il forte calo dell'incidenza della categoria "docenti e ricercatori", non troviamo infatti nessun professore, in quanto la carriera accademica prevede necessariamente dei tempi minimi per i passaggi a tale categoria; si deve inoltre sottolineare la presenza di soli 6 ricercatori, tale situazione risulta prevalentemente dal blocco delle assunzioni che interessa in questi anni il sistema universitario.

A questo proposito si deve comunque mettere in evidenza che ben 21 soggetti, pari al 13% dei dottori di ricerca considerati, hanno intrapreso la carriera accademica all'estero, la percentuale risulta peraltro superiore a quella registrata nell'indagine precedente, indicando una crescente rilevanza del fenomeno della fuga dei cervelli. Tuttavia, a questo proposito non è possibile valutare se anche in questo caso ci possa essere un effetto legato al diverso orizzonte temporale delle due indagini messe a confronto. L'incremento dei soggetti che scelgono di svolgere attività di ricerca presso università straniere potrebbe dipendere non solo da una maggior incidenza del fenomeno della fuga dei cervelli ma anche da una maggior propensione di svolgere questo tipo di esperienza a inizio carriera.

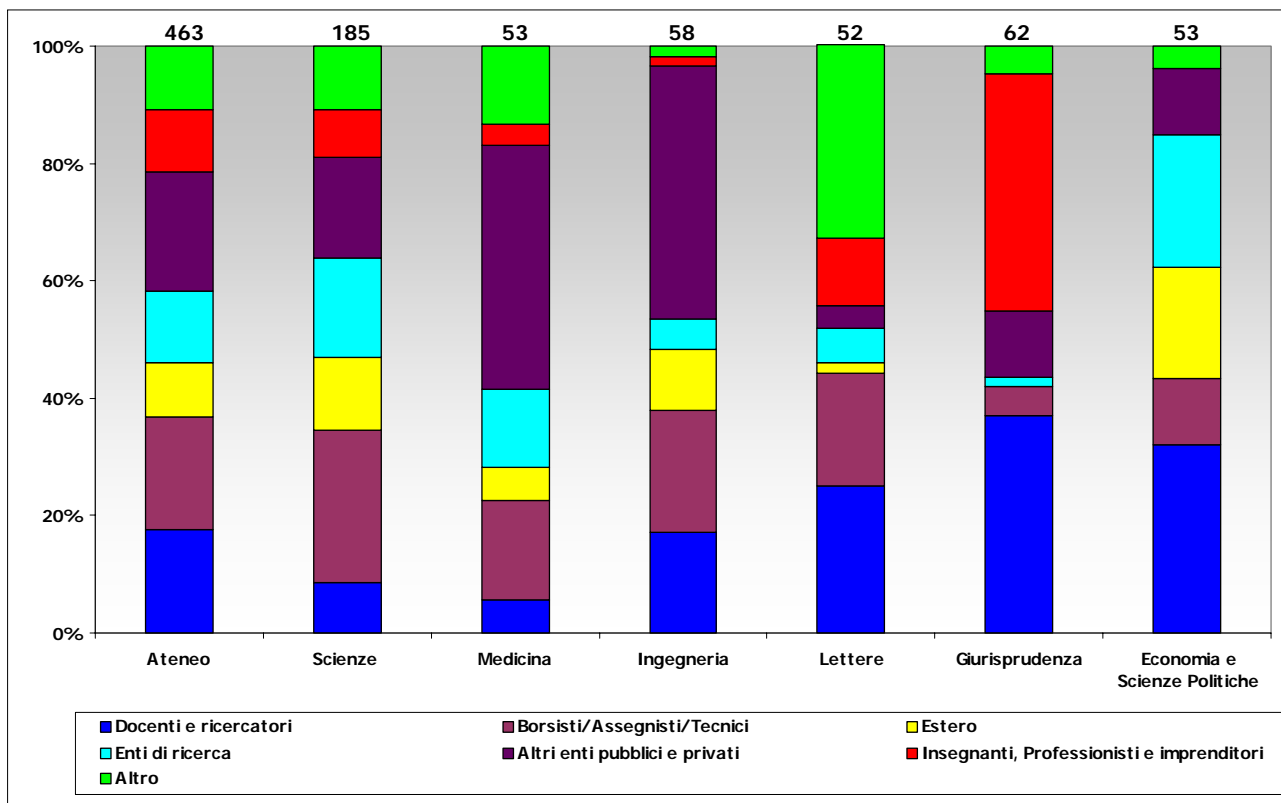


Fig. 8. Distribuzione per macro area delle posizioni lavorative dei dottori di ricerca dell'Ateneo che hanno conseguito il titolo negli anni 1998-2002. Sopra ogni barra è riportato il numero di dei dottori di cui si conosce la posizione lavorativa.

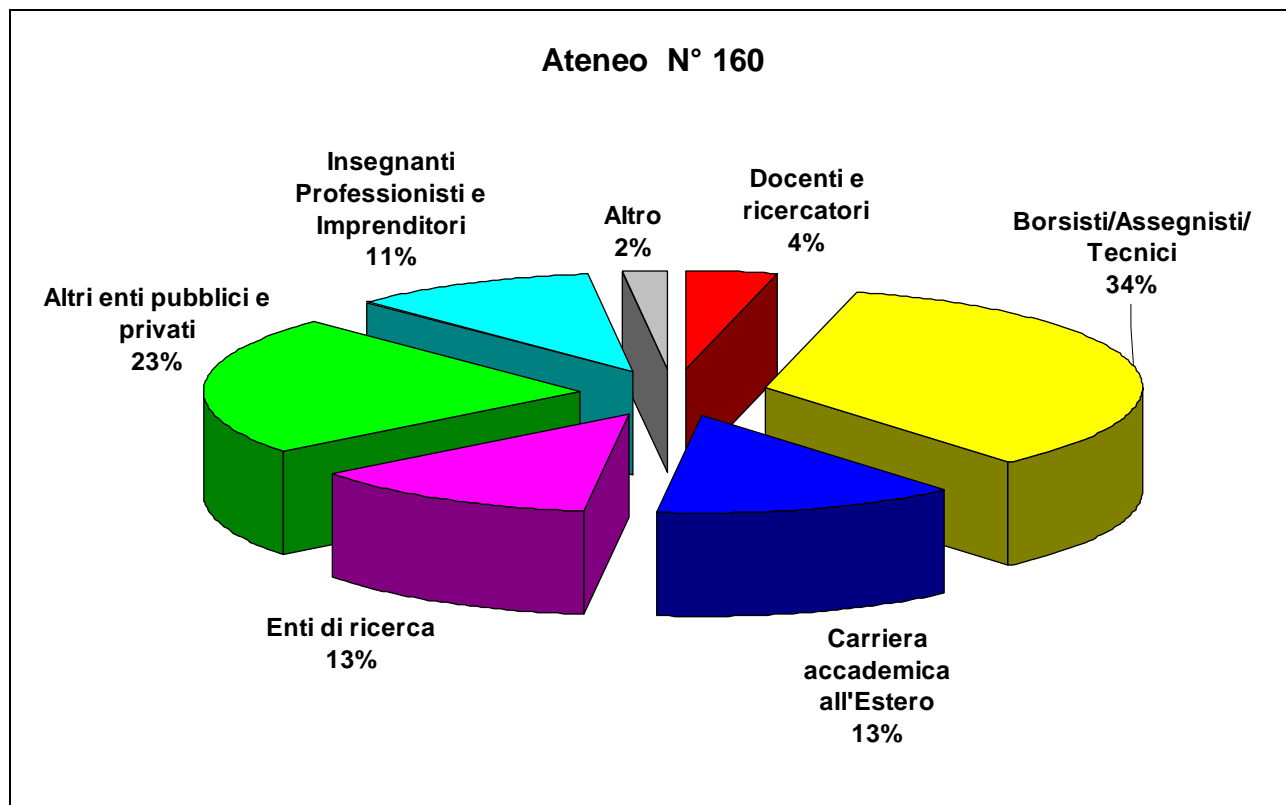


Fig. 9. Distribuzione delle posizioni lavorative dei dottori di ricerca dell'Ateneo che hanno conseguito il titolo nel biennio 2002-2003.

5. La produzione scientifica dei dottori di ricerca

Per analizzare la produttività dei dottorandi dell'Ateneo è stata svolta, per il secondo anno consecutivo, un'indagine utilizzando le informazioni sui prodotti della ricerca dei Dipartimenti dell'Ateneo disponibili nel Sistema Informativo della Ricerca (SIR) relativamente al quadriennio 2000-2003. I cicli di dottorato presi in esame sono stati, quindi, quattro: dal XV al XVIII ciclo.

Una prima analisi comparativa tra i risultati dello scorso anno e quelli di quest'anno ha evidenziato un aumento della produzione scientifica dei dottorandi. La percentuale dei dottorandi che risultano tra gli autori di almeno una pubblicazione è risultata pari a circa il 60% del loro numero totale. Tale incremento potrebbe essere in parte dovuto ad una maggiore completezza delle informazioni fornite dai Dipartimenti. Purtroppo, infatti, non tutti i Dipartimenti pare non abbiano ancora riconosciuto l'importanza di fornire tempestivamente le informazioni sulla produzione scientifica dell'anno concluso. Era stato loro richiesto di completare il lavoro di inserimento dei prodotti della ricerca relativi al 2003 entro il 31 gennaio 2004, in concomitanza con la scadenza del bando FAR e delle domande di attivazione o rinnovo dei corsi di dottorato. Purtroppo solo 36 Dipartimenti su 51 lo hanno fatto. Infatti 15 dipartimenti (situazione alla data del 10 Febbraio 2004), ovvero il 29,5% del totale, non avevano ancora inserito le loro pubblicazioni relative al 2003. Questo comportamento è, a parere del NuV, ingiustificabile per i Dipartimenti di un Ateneo che dichiara di basare sui risultati delle attività di ricerca il suo sviluppo futuro. Occorre che gli Organi di Governo assumano una posizione estremamente ferma nei confronti di quelle strutture che non rispondono tempestivamente alla richiesta di rendere pubblici i risultati della loro ricerca. Questa opinione del NuV è oggi pienamente avvalorata dalla volontà espressa del MIUR e del CNVSU di modificare il modello di riparto del FFO introducendo nuovi indicatori di performance scientifica.

Per la raccolta delle informazioni relative alla produzione scientifica dei dottorandi, l'Ufficio Dottorati dell'Ateneo ha fornito all'Ufficio per gli Studi di Valutazione gli elenchi nominativi dei dottorandi iscritti ai corsi dell'Ateneo suddivisi nei seguenti tre gruppi.

- a) Dottorandi del XVIII ciclo che risultano iscritti nel corrente A.A. al II anno di corso e, quindi, hanno svolto più di un anno di attività di ricerca.
- b) Dottorandi del XVII ciclo che risultano iscritti nel corrente A.A. al III anno di corso e, quindi, hanno svolto più di due anni di attività di ricerca.
- c) Dottorandi del XVI e XV che risultano iscritti nel corrente A.A. al IV anno o sono stati ammessi all'esame finale per il conseguimento del titolo. Questi dottorandi hanno, quindi, svolto più di tre anni di attività di ricerca.

Su 573 dottorandi che risultano iscritti a corsi di dottorato o sono in attesa di conseguire il titolo finale, 335 (58,5%) sono stati inseriti tra il personale dei Dipartimenti dell'Ateneo. Di questi 188 (33%) appaiono come autori di almeno una pubblicazione. Lo scorso anno, erano 490 i dottorandi che comparivano tra il personale dei Dipartimenti e 154 (31%) quelli che comparivano tra gli autori di almeno una pubblicazione. Il numero totale dei loro prodotti di ricerca è aumentato rispetto dello scorso anno: da 685 a 919¹⁴.

Per ottenere un indicatore sintetico di produttività è stata calcolata la media pro-capite annuale dei prodotti scientifici nelle cinque macro-aree in cui sono stati raggruppati i Dipartimenti dell'Ateneo. I prodotti di ricerca sono stati classificati nelle quattro macro-aree mostrate in Tab 9 e, quindi, sono stati pesati come indicato nella stessa tabella. Il sistema di pesatura adottato è stato concordato dai rappresentanti delle diverse macro-aree ai fini della ripartizione della quota del 10% delle risorse destinate alla dotazione ordinaria dei Dipartimenti. La distribuzione di questo indicatore nelle macro-aree è mostrata in Fig. 10, dove viene presentato l'indicatore calcolato tenendo conto sia della sola

¹⁴ Affinché le pubblicazioni possano essere assegnate, occorre che il dottorando sia codificato sia all'interno dell'organico sia come autore della pubblicazione.

popolazione dei dottorandi “scientificamente attivi”, cioè autori di almeno una pubblicazione, sia dell’intera popolazione dei dottorandi.

A questo proposito si deve sottolineare che la percentuale di dottorandi che risultano aver prodotto almeno un lavoro scientifico nelle diverse aree varia da un minimo del 13,5% nella macro-area Economico-Giuridico-Sociale ad un massimo del 50% e 48%, rispettivamente nella macro-area Scientifica e Tecnologica, dove un dottorando su due ha prodotto almeno una pubblicazione. Tale percentuale scende al 33% nell’area Biomedica. Più bassa è questa percentuale (18,3%) nella macro-area Umanistica.

Si è osservato, inoltre, un lieve miglioramento della produttività pesata annuale (utilizzando l’indicatore che tiene conto dell’intera popolazione dei dottorandi) nelle quattro macro aree Scientifica, Tecnologica, Umanistico ed Economico-Giuridico-Sociale, come mostrato dai dati riportati in Fig. 11.

Tab. 9 Pesi relativi alle diverse tipologie di prodotti della ricerca nelle diverse macro-aree.

Macro-area	Tipo di prodotto della ricerca			
	Articoli su riviste ISI	Articoli su altre riviste	Libri o capitoli di libri	Altri prodotti
Scientifica	1	0,1	0,3	0,1
Biomedica	1	0,2	0,3	0,1
Tecnologica	1	0,1	0,3	0,1
Umanistica	0,5	0,5	1	0,1
Economica, giuridica e sociale	1	1	1	0,2

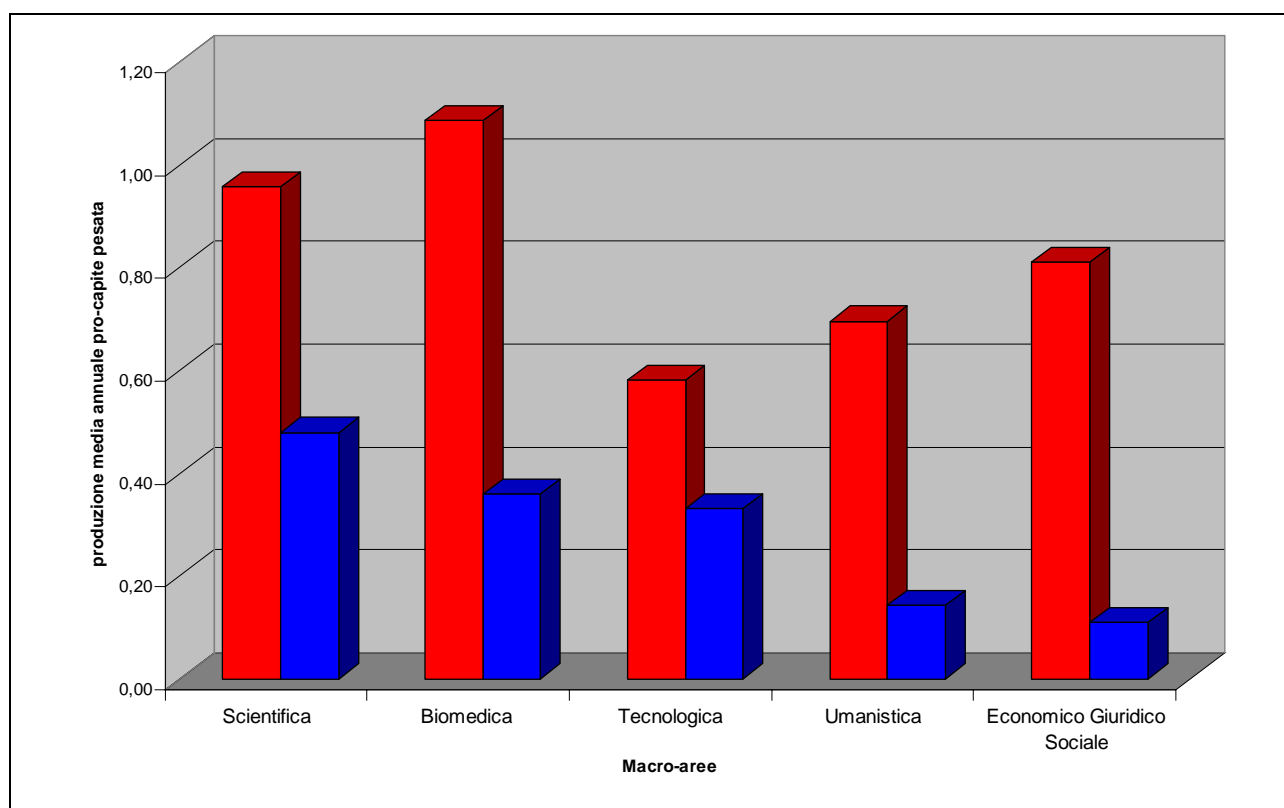


Fig. 10. Confronto tra le distribuzioni nelle macro-aree dei valori medi pro-capite della produzione scientifica annuale pesata dei dottorandi. L’istogramma riportato in rosso fornisce il valore dell’indicatore calcolato tenendo conto della sola popolazione dei dottorandi con almeno una pubblicazione. L’istogramma riportato in blu mostra il valore dell’indicatore calcolato tenendo conto dell’intera popolazione dei dottorandi.

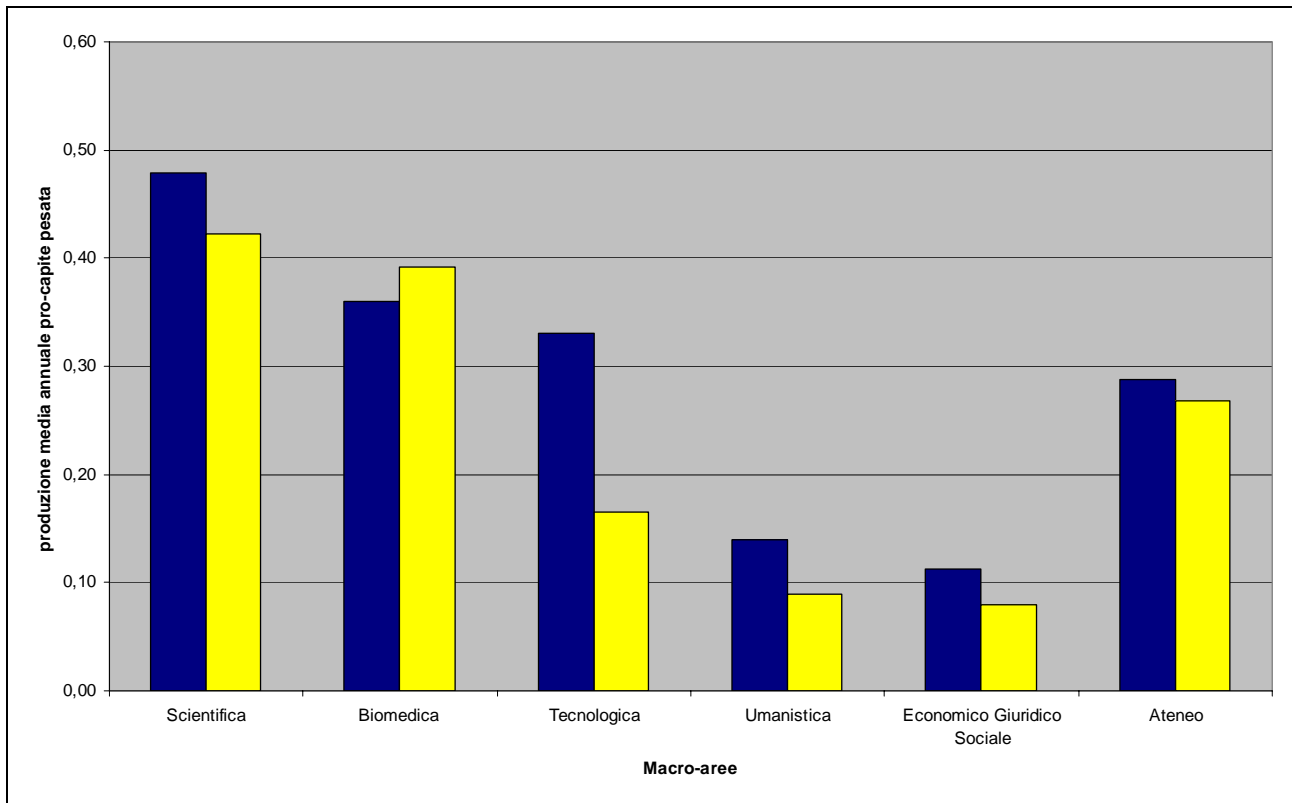


Fig. 11. Confronto tra la distribuzione nelle macro-aree dei valor medi pro-capite della produzione scientifica annuale pesata dei dottorandi . I valori dell'indicatore sono stati calcolati tenendo conto dell'intera popolazione dei dottorandi: l'istogramma riportato in blu rappresenta l'indicatore calcolato nel febbraio 2004, quello in giallo si riferisce all'estrazione del febbraio 2003.

L'impatto dei dottorandi sulla produzione scientifica dell'intero Ateneo è del 7,5%. Anche qui esistono forti disparità tra le macro-aree (vedi Fig. 12). Mentre nella macro-area Tecnologica i dottorandi sono autori o co-autori del 14% delle pubblicazioni, nelle macro-aree Umanistica ed Economico-giuridico-sociale, l'impatto della produzione scientifica è inferiore al 4%. Valori vicini alla media di Ateneo sono stati calcolati per le restanti due macro-aree.

Le Tabb. 10, 11, 12 mostrano i risultati dell'analisi della produttività scientifica dei dottorandi di ogni corso di dottorato attivo nei cicli considerati. La percentuale di dottorandi autori di pubblicazioni iscritti al secondo anno di corso è del 22,7%. Il valore sale oltre il 40% sia per chi ha completato due anni o tre anni di corso. Nelle tabelle viene riportato anche il valore della produttività media pesata per ogni dipartimento e per macro-area, calcolata in relazione al numero degli iscritti. Si possono osservare differenze piuttosto rilevanti nei valori assunti da tale indicatore non solo tra macro-aree, come peraltro era prevedibile, ma anche tra i dottorati appartenenti alla stessa macro-area.

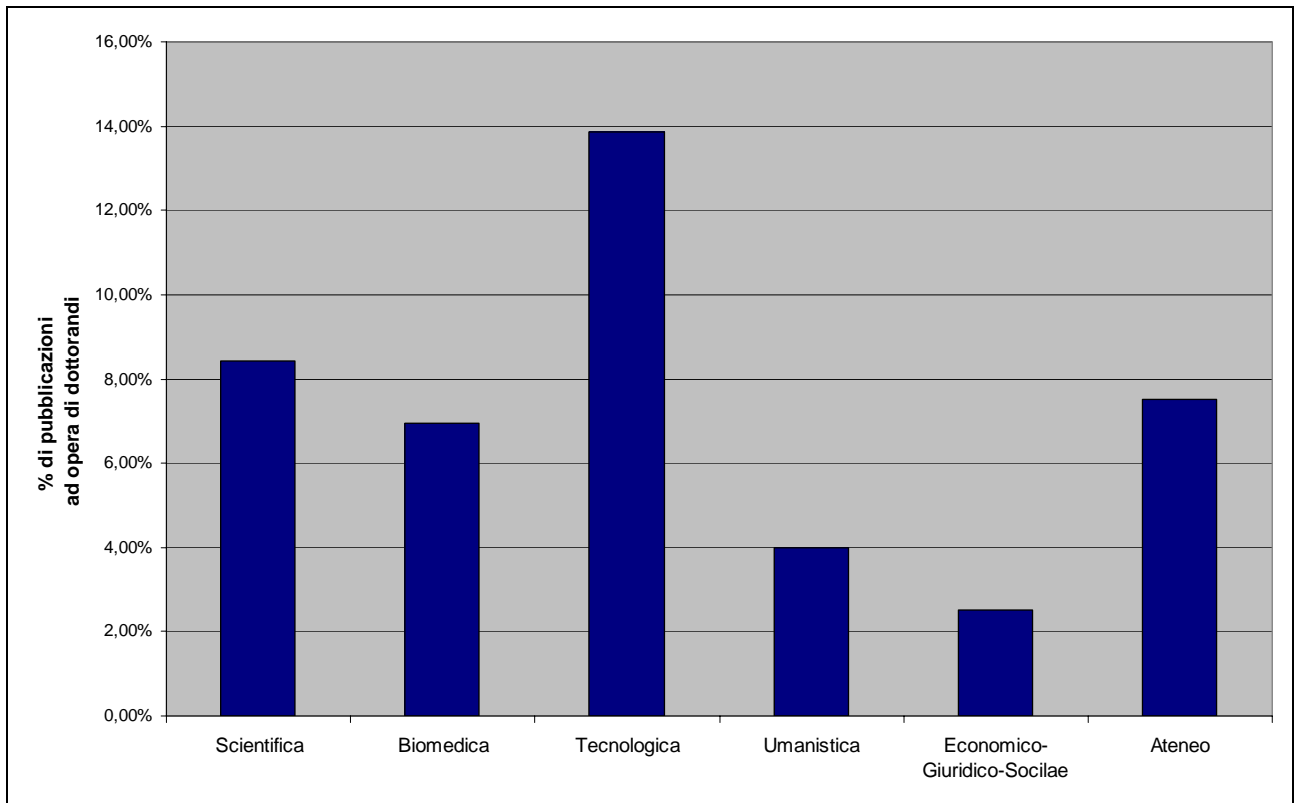


Fig. 12. Percentuale dei prodotti della ricerca di cui risultano autori o co-autori gli studenti dei dottorati dell'Ateneo.

Tab. 10 La produzione scientifica dei dottorandi iscritti al II anno di corso nell'A.A. 2003-2004

Macro-Area	Dottorato	n° iscritti	n° dottorandi autori di pubblicaz	%	n° pubblicazioni inserite in SIR					Produttività pesata media annuale
					Totale	Articoli su riviste ISI	Altri articoli	Libri o capitoli di libri	Altri risultati di ricerca	
Scientifica	CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICHE	6	2	33,3%	7	0	0	0	7	0,12
	ECOLOGIA SPERIMENTALE E GEOBOTANICA	4	1	25,0%	10	0	6	3	1	0,40
	FISICA	12	5	41,7%	23	13	3	0	7	1,17
	MATEMATICA E STATISTICA	6	0	0,0%	0	0	0	0	0	0,00
	SCIENZE CHIMICHE	10	4	40,0%	8	4	0	0	4	0,44
	SCIENZE DELLA TERRA	5	2	40,0%	3	0	1	0	2	0,06
	Totale Area Scientifica	43	14	32,6%	51	17	10	3	21	0,49
Biomedica	BIOCHIMICA	4	1	25,0%	2	0	0	0	2	0,05
	BIOLOGIA CELLULARE	5	3	60,0%	10	9	1	0	0	1,84
	CHIRURGIA SPERIMENTALE E MICROCHIRURGIA	3	0	0,0%	0	0	0	0	0	0,00
	FARMACOLOGIA E FARMACOEPIDEMIOLOGIA	4	1	25,0%	2	0	2	0	0	0,10
	MEDICINA INTERNA E TERAPIA MEDICA	4	0	0,0%	0	0	0	0	0	0,00
	PATOLOGIA E GENETICA (PATHOLOGY AND GENETICS)	3	0	0,0%	0	0	0	0	0	0,00
	SANITÀ PUBBLICA, SCIENZE SANITARIE E FORMATIVE	8	2	25,0%	9	1	1	3	4	0,31
	SCIENZE BIOMOLECOLARI DI BASE ED APPLICATE	3	0	0,0%	0	0	0	0	0	0,00
	SCIENZE FISILOGICHE	8	2	25,0%	2	0	1	0	1	0,04
SCIENZE GENETICHE E BIOMOLECOLARI	5	1	20,0%	1	0	1	0	0	0,04	
Totale Area Biomedica	47	10	21,3%	26	10	6	3	7	0,27	
Tecnologica	BIOINGEGNERIA E BIOINFORMATICA	6	4	66,7%	13	3	1	0	9	0,67
	INGEGNERIA CIVILE	11	1	9,1%	1	0	0	0	1	0,01
	INGEGNERIA EDILE/ARCHITETTURA - UE	3	0	0,0%	0	0	0	0	0	0,00
	INGEGNERIA ELETTRONICA, INFORMATICA ED ELETTRICA	23	11	47,8%	24	2	3	0	19	0,18
	INGEGNERIA SISMICA	6	0	0,0%	0	0	0	0	0	0,00
Totale Area Tecnologica	49	16	32,7%	38	5	4	0	29	0,17	
Umanistica	FILOLOGIA MODERNA	4	0	0,0%	0	0	0	0	0	0,00
	FILOSOFIA	4	1	25,0%	1	0	1	0	0	0,13
	LINGUE E LETTERATURE STRANIERE MODERNE	4	0	0,0%	0	0	0	0	0	0,00
	LINGUISTICA	5	0	0,0%	0	0	0	0	0	0,00
	MUSICOLOGIA E SCIENZE FILOLOGICHE	4	0	0,0%	0	0	0	0	0	0,00
	PROPRIETÀ INTELLETTUALE E CONCORRENZA	2	0	0,0%	0	0	0	0	0	0,00
	PSICOLOGIA	8	4	50,0%	9	0	2	1	6	0,33
	STORIA E CIVILTÀ DEL MEDITERRANEO ANTICO	4	0	0,0%	0	0	0	0	0	0,00
Totale Area Umanistica	35	5	14,3%	10	0	3	1	6	0,09	
Economico-Giuridico-Sociale	DIRITTO DEL LAVORO E RELAZIONI INDUSTRIALI	2	0	0,0%	0	0	0	0	0	0,00
	DIRITTO PENALE ITALIANO E COMPARATO	5	0	0,0%	0	0	0	0	0	0,00
	DIRITTO PUBBLICO	4	0	0,0%	0	0	0	0	0	0,00
	DIRITTO ROMANO E CULTURA GIURIDICA EUROPEA	5	0	0,0%	0	0	0	0	0	0,00
	ECONOMIA AZIENDALE	4	3	75,0%	7	0	1	0	6	0,55
	ECONOMIA POLITICA	8	0	0,0%	0	0	0	0	0	0,00
	FINANZA PUBBLICA	4	0	0,0%	0	0	0	0	0	0,00
	ISTITUZ., IDEE, MOVIMENTI POLITICI NELL'EUROPA CONTEMP.	7	0	0,0%	0	0	0	0	0	0,00
	SCIENZA POLITICA - ANALISI COMPARATA DELLE DEMOCRAZIE	4	0	0,0%	0	0	0	0	0	0,00
	Totale Area Economico-Giuridico-Sociale	43	3	7,0%	7	0	1	0	6	0,05

Tab. 11 La produzione scientifica dei dottorandi iscritti al III anno di corso nell'A.A. 2003-2004.

Macro-Area	Dottorato	n° iscritti	n° dottorandi autori di pubblicaz	%	n° pubblicazioni inserite in SIR					Produttività pesata media annuale
					Totale	Articoli su riviste ISI	Altri articoli	Libri o capitoli di libri	Altri risultati di ricerca	
Scientifica	CHIMICA E TECNOLOGIE FARMACEUTICHE	1	1	100,0%	12	3	0	0	9	1,95
	ECOLOGIA SPERIMENTALE E GEOBOTANICA	4	3	75,0%	19	1	5	1	12	0,38
	FISICA	11	8	72,7%	34	17	6	2	9	0,87
	MATEMATICA E STATISTICA	4	1	25,0%	3	0	3	0	0	0,04
	SCIENZE CHIMICHE	8	5	62,5%	16	8	1	1	6	0,56
	SCIENZE DELLA TERRA	3	2	66,7%	8	1	0	0	7	0,28
Totale Area Scientifica		31	20	64,5%	92	30	15	4	43	0,60
Biomedica	BIOCHIMICA	3	2	66,7%	11	10	1	0	0	1,70
	BIOLOGIA CELLULARE	6	3	50,0%	21	1	4	1	15	0,30
	CHIRURGIA SPERIMENTALE E MICROCHIRURGIA	2	2	100,0%	2	2	0	0	0	0,50
	FARMACOLOGIA E FARMACOEPIDEMOLOGIA	4	1	25,0%	6	0	0	0	6	0,08
	FISIOPATOLOGIA SPERIMENTALE	2	1	50,0%	7	0	4	0	3	0,28
	MEDICINA INTERNA E TERAPIA MEDICA	3	0	0,0%	0	0	0	0	0	0,00
	PATOLOGIA UMANA E GENETICA	3	1	33,3%	2	1	1	0	0	0,20
	SANITA PUBBLICA,SCIENZE SANITARIE E FORMATIVE	5	0	0,0%	0	0	0	0	0	0,00
	SCIENZE FISIOLOGICHE	3	2	66,7%	7	2	1	0	4	0,43
	SCIENZE GENETICHE E BIOMOLECOLARI	7	2	28,6%	5	2	1	0	2	0,17
SCIENZE NEUROLOGICHE E NEUROPSICHICHE	1	0	0,0%	0	0	0	0	0	0,00	
Totale Area Biomedica		39	14	35,9%	61	18	12	1	30	0,30
Tecnologica	BIOINGEGNERIA E BIOINFORMATICA	4	3	75,0%	16	1	6	0	9	0,31
	INGEGNERIA CIVILE	2	1	50,0%	6	0	0	0	6	0,15
	INGEGNERIA EDILE/ARCHITETTURA-UE	3	0	0,0%	0	0	0	0	0	0,00
	INGEGNERIA ELETTRONICA,INFORMATICA ED ELETTRICA	12	10	83,3%	48	6	3	0	39	0,43
	INGEGNERIA SISMICA	6	0	0,0%	0	0	0	0	0	0,00
Totale Area Tecnologica		27	14	51,9%	70	7	9	0	54	0,25
Umanistica	FILOLOGIA MODERNA	4	1	25,0%	5	0	3	1	1	0,33
	FILOSOFIA	3	1	33,3%	1	0	0	0	1	0,02
	LINGUE E LETTERATURE STRANIERE MODERNE	2	1	50,0%	1	0	1	0	0	0,13
	LINGUISTICA	4	0	0,0%	0	0	0	0	0	0,00
	MUSICOLOGIA E SCIENZE FILOLOGICHE	4	3	75,0%	3	0	0	3	0	0,38
	PSICOLOGIA	6	3	50,0%	5	0	1	1	3	0,15
STORIA E CIVILTA' DEL MEDITERRANEO ANTICO	4	0	0,0%	0	0	0	0	0	0,00	
Totale Area Umanistica		27	9	33,3%	15	0	5	5	5	0,15
Economico-Giuridico- Sociale	DIRITTO PENALE ITALIANO COMPARATO	5	1	20,0%	1	0	1	0	0	0,10
	DIRITTO PRIVATO	5	1	20,0%	2	0	2	0	0	0,20
	DIRITTO ROMANO E CULTURA GIURIDICA EUROPEA	3	0	0,0%	0	0	0	0	0	0,00
	ECONOMIA AZIENDALE	3	1	33,3%	3	0	1	0	2	0,23
	ECONOMIA POLITICA	8	2	25,0%	3	0	3	0	0	0,19
	FINANZA PUBBLICA	4	0	0,0%	0	0	0	0	0	0,00
	ISTITUZ.,IDEE,MOVIMENTI POLITICI NELL'EUROPA CONTEMP.	6	0	0,0%	0	0	0	0	0	0,00
	SCIENZA POLITICA: ANALISI COMPARATA DELLE DEMOCRAZIE	2	1	50,0%	3	0	3	0	0	0,75
Totale Area Economico-Giuridico-Sociale		36	6	16,7%	12	0	10	0	2	0,14

Tab. 12 La produzione scientifica dei dottorandi iscritti al IV anno di corso nell'A.A. 2003-2004 o ammessi all'esame finale per il conseguimento del titolo al termine dell'A.A. 2002-2003.

Macro-Area	Dottorato	n° iscritti	n° dottorandi autori di pubblicaz	%	n° pubblicazioni inserite in SIR					Produttività pesata media annuale
					Totale	Articoli su riviste ISI	Altri articoli	Libri o capitoli di libri	Altri risultati di ricerca	
Scientifica	CHIMICA E TECNOLOGIE FARMACEUTICHE	7	3	42,9%	27	5	1	0	21	0,34
	ECOLOGIA SPERIMENTALE E GEOBOTANICA	6	6	100,0%	39	3	11	0	25	0,37
	FISICA	7	4	57,1%	16	12	1	0	3	0,59
	MATEMATICA E CALCOLO SCIENTIFICO	7	1	14,3%	4	3	1	0	0	0,15
	SCIENZE CHIMICHE	7	4	57,1%	23	12	2	2	7	0,64
	SCIENZE DELLA TERRA	4	4	100,0%	35	1	5	1	28	0,38
	STATISTICA MATEMATICA	4	2	50,0%	7	0	5	0	2	0,06
	Totale Area Scientifica	42	24	50,0%	151	36	26	3	86	0,38
Biomedica	BIOCHIMICA	3	2	66,7%	6	6	0	0	0	0,67
	BIOCHIMICA E FISILOGIA MOLECOL. DEI SISTEMI MEM.	2	2	100,0%	9	6	1	0	2	1,07
	BIOLOGIA CELLULARE	8	5	62,5%	93	24	10	0	59	1,33
	CHIRURGIA SPERIMENTALE E MICROCHIRURGIA	3	0	0,0%	0	0	0	0	0	0,00
	FARMACOLOGIA E FARMACOEPIDEMIOLOGIA	3	1	33,3%	14	4	0	0	10	0,56
	FISIOLOGIA	2	1	50,0%	6	0	3	0	3	0,15
	FISIOPATOLOGIA SPERIMENTALE	3	1	33,3%	1	0	1	0	0	0,02
	FISIOPATOLOGIA MEDICA E TERAPIA	8	0	0,0%	0	0	0	0	0	0,00
	MEDICINA INTERNA E TERAPIA MEDICA	2	0	0,0%	0	0	0	0	0	0,00
	PATOLOGIA UMANA	3	1	33,3%	1	0	1	0	0	0,02
	SANITA' PUBBLICA	3	1	33,3%	8	0	6	0	2	0,16
	SCIENZE GENETICHE E BIOMOLECOLARI	9	5	55,6%	45	13	13	0	19	0,65
	SCIENZE NEUROLOGICHE E NEUROPSICHICHE	3	3	100,0%	9	6	0	0	3	0,70
SCIENZE SANITARIE FORMATIVE	1	0	0,0%	0	0	0	0	0	0,00	
Totale Area Biomedica	53	22	41,5%	192	59	35	0	98	0,48	
Tecnologica	BIOINGEGNERIA E BIOINFORMATICA	3	3	100,0%	28	5	3	3	17	0,88
	INGEGNERIA CIVILE	4	2	50,0%	3	0	2	0	1	0,03
	INGEGNERIA ELETTRICA	2	2	100,0%	18	2	0	0	16	0,60
	INGEGNERIA ELETTRONICA ED INFORMATICA	14	13	92,9%	93	23	4	2	64	0,72
	INGEGNERIA SISMICA	5	0	0,0%	0	0	0	0	0	0,00
	Totale Area Tecnologica	28	20	71,4%	142	30	9	5	98	0,50
Umanistica	COST. ED AMMIN. DI ETA' CONTEMPORANEA. STORIA	1	1	100,0%	3	0	1	1	1	0,53
	FILOLOGIA MODERNA	3	2	66,7%	16	0	11	2	3	0,87
	FILOLOGIA MUSICALE	3	0	0,0%	0	0	0	0	0	0,00
	LINGUA E LETTERATURA TEDESCA	8	0	0,0%	0	0	0	0	0	0,00
	LINGUISTICA	8	1	12,5%	1	0	1	0	0	0,02
	MUSICOLOGIA E SCIENZE FILOLOGICHE	4	0	0,0%	0	0	0	0	0	0,00
	PSICOLOGIA	5	2	40,0%	15	2	7	6	0	0,70
	STORIA DELL'EUROPA DEL FEDERAL. E DELL'UNITA' EUROPEA	6	0	0,0%	0	0	0	0	0	0,00
Totale Area Umanistica	38	6	15,8%	35	2	20	9	4	0,19	
Economico-Giuridico- Sociale	DIRITTO DEL LAVORO E RELAZIONI INDUSTRIALI	3	0	0,0%	0	0	0	0	0	0,00
	DIRITTO PENALE ITALIANO COMPARATO	3	1	33,3%	3	0	3	0	0	0,33
	DIRITTO PUBBLICO	3	0	0,0%	0	0	0	0	0	0,00
	DIRITTO ROMANO	4	0	0,0%	0	0	0	0	0	0,00
	ECONOMIA AZIENDALE	6	3	50,0%	13	0	7	0	6	0,46
	ECONOMIA POLITICA	9	0	0,0%	0	0	0	0	0	0,00
	FINANZA PUBBLICA	3	0	0,0%	0	0	0	0	0	0,00
	SCIENZA POLITICA: ANALISI COMPARATA DELLE DEMOCR.	4	1	25,0%	1	0	1	0	0	0,08
	Totale Area Economico-Giuridico-Sociale	35	5	14,3%	17	0	11	0	6	0,12

6. Il parere del Nucleo di Valutazione sui requisiti di idoneità delle proposte di istituzione o rinnovo dei corsi di dottorato relativi al XX ciclo

Entro il termine del 31/1/2004 sono pervenute le seguenti 38 proposte di rinnovo o di nuova istituzione.

1. BIOCHIMICA
2. BIOINGEGNERIA E BIOINFORMATICA
3. BIOLOGIA CELLULARE
4. CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICHE
5. CHIRURGIA SPERIMENTALE E MICROCHIRURGIA
6. DIRITTO PENALE ITALIANO COMPARATO
7. DIRITTO PRIVATO
8. DIRITTO PUBBLICO
9. DIRITTO ROMANO E CULTURA GIURIDICA EUROPEA
10. ECOLOGIA SPERIMENTALE E GEOBOTANICA
11. ECONOMIA AZIENDALE
12. ECONOMIA POLITICA
13. ECONOMIA POLITICA E ORDINE GIURIDICO
14. FILOLOGIA MODERNA
15. FILOSOFIA
16. FINANZA PUBBLICA
17. FISICA
18. INGEGNERIA CIVILE
19. INGEGNERIA EDILE/ARCHITETTURA - UE
20. INGEGNERIA ELETTRONICA, INFORMATICA ED ELETTRICA
21. INGEGNERIA SISMICA
22. ISTITUZIONI, IDEE, MOVIMENTI POLITICI NELL'EUROPA CONTEMPORANEA
23. LINGUE E LETTERATURE STRANIERE MODERNE
24. LINGUISTICA
25. MATEMATICA E STATISTICA
26. MEDICINA INTERNA E TERAPIA MEDICA
27. MUSICOLOGIA E SCIENZE FILOLOGICHE
28. PATOLOGIA E GENETICA (PATOLOGY AND GENETICS)
29. PSICOLOGIA
30. SANITÀ PUBBLICA, SCIENZE SANITARIE E FORMATIVE (PUBLIC HEALTH EDUCATION)
31. SCIENZA POLITICA-ANALISI COMPARATA DELLE DEMOCRAZIE
32. SCIENZE BIOMOLECOLARI E BIOTECNOLOGICHE
33. SCIENZE CHIMICHE
34. SCIENZE DELLA TERRA
35. SCIENZE FARMACOLOGICHE
36. SCIENZE FISILOGICHE E NEUROSCIENZE
37. SCIENZE GENETICHE E BIOMOLECOLARI
38. STORIA E CIVILTÀ DEL MEDITERRANEO ANTICO

Delle 38 proposte, 24 riguardano dottorati con sede unica a Pavia e 14 dottorati in consorzio con altre università. Tutte le proposte riguardano dottorati di durata triennale, come previsto dalla recente delibera del Senato accademico.

La distribuzione delle proposte per aree scientifiche è mostrata in Fig. 13.

La Fig. 14 mette in evidenza il grado di partecipazione di docenti e ricercatori alle proposte di dottorato, istituiti nell'ambito sia della propria macro area sia di aree diverse. Tutte le macro aree presentano un tasso di partecipazione compresa tra il 50 e l'80%, con una media di Ateneo pari al 68%.

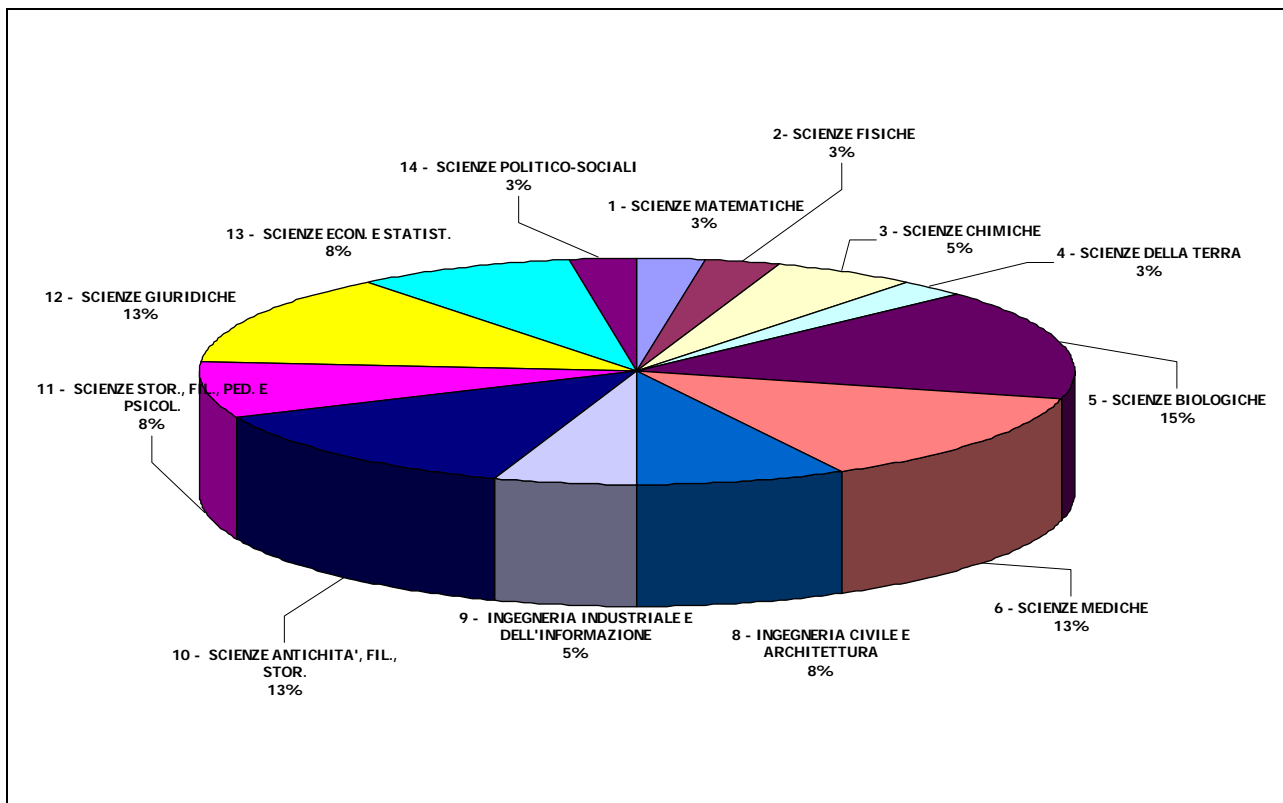


Fig. 13. Distribuzione delle proposte di dottorati nelle aree scientifiche.

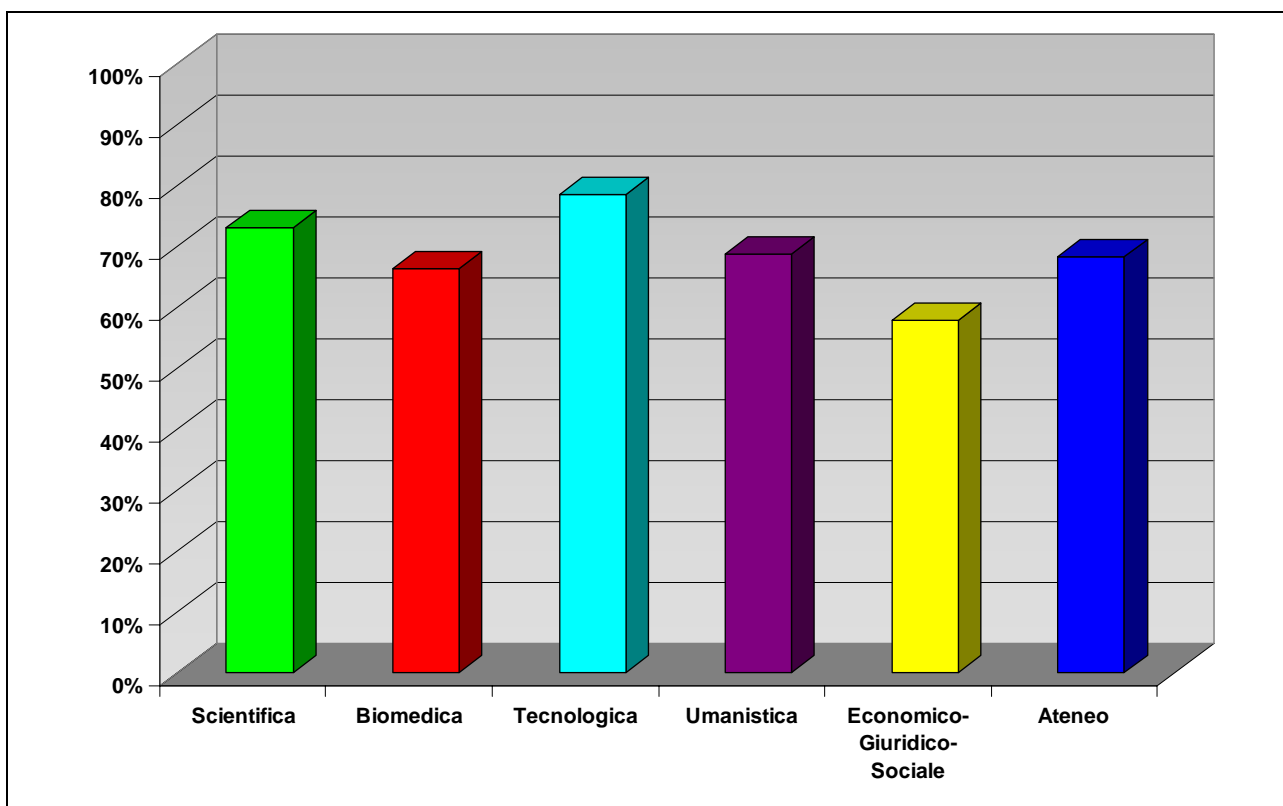


Fig. 14. Confronto tra il tasso di partecipazione dei docenti di ogni macroarea alle proposte di dottorato nel XX ciclo.

Sono **37** le proposte che riguardano il rinnovo di corsi di dottorato già attivi in cicli precedenti. Esse sono qui di seguito elencate.

1. BIOCHIMICA
2. BIOINGEGNERIA E BIOINFORMATICA
3. BIOLOGIA CELLULARE
4. CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICA
5. CHIRURGIA SPERIMENTALE E MICROCHIRURGIA
6. DIRITTO PENALE ITALIANO COMPARATO
7. DIRITTO PRIVATO
8. DIRITTO PUBBLICO
9. DIRITTO ROMANO E CULTURA GIURIDICA EUROPEA
10. ECOLOGIA SPERIMENTALE E GEOBOTANICA
11. ECONOMIA AZIENDALE
12. ECONOMIA POLITICA
13. FILOLOGIA MODERNA
14. FILOSOFIA
15. FINANZA PUBBLICA
16. FISICA
17. INGEGNERIA CIVILE
18. INGEGNERIA EDILE/ARCHITETTURA - UE
19. INGEGNERIA ELETTRONICA, INFORMATICA ED ELETTRICA
20. INGEGNERIA SISMICA
21. ISTITUZIONI, IDEE, MOVIMENTI POLITICI NELL'EUROPA CONTEMPORANEA
22. LINGUE E LETTERATURE STRANIERE MODERNE
23. LINGUISTICA
24. MATEMATICA E STATISTICA
25. MEDICINA INTERNA E TERAPIA MEDICA
26. MUSICOLOGIA E SCIENZE FILOLOGICHE
27. PATOLOGIA E GENETICA (PATOLOGY AND GENETICS)
28. PSICOLOGIA
29. SANITÀ PUBBLICA, SCIENZE SANITARIE E FORMATIVE (PUBLIC HEALTH and EDUCATION)
30. SCIENZE BIOMOLECOLARI E BIOTECNOLOGICHE
31. SCIENZE CHIMICHE
32. SCIENZE DELLA TERRA
33. SCIENZE FARMACOLOGICHE
34. SCIENZE FISILOGICHE E NEUROSCIENZE
35. SCIENZE GENETICHE E BIOMOLECOLARI
36. SCIENZA POLITICA-ANALISI COMPARATA DELLE DEMOCRAZIE
37. STORIA E CIVILTÀ DEL MEDITERRANEO ANTICO

Di queste, le seguenti 4 proposte di rinnovo presentano solo la variazione del coordinatore:

1. CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICA
2. CHIRURGIA SPERIMENTALE E MICROCHIRURGIA
3. SCIENZA POLITICA-ANALISI COMPARATA DELLE DEMOCRAZIE
4. SCIENZE CHIMICHE

Si propone, inoltre, l'istituzione di un nuovo dottorato:

1. ECONOMIA POLITICA E ORDINE GIURIDICO

Il dottorato in "Farmacologia e Farmacoepidemiologia", già presente negli anni passati, ma non rinnovato nel XIX ciclo, viene sostituito dal corso di dottorato in "Scienze Farmacologiche". Inoltre, il dottorato in "Scienze Biomolecolari di Base ed Applicate", attivo nel XIX ciclo, viene riproposto come dottorato in "Scienze Biomolecolari e Biotecnologiche". Queste due proposte possono, dunque, ritenersi due ulteriori proposte di rinnovo.

A questo proposito si deve sottolineare che già nella precedente relazione il NuV aveva evidenziato la presenza di un'anomalia relativa al dottorato in "Scienze Biomolecolari di Base ed Applicate"

riguardante il fatto che quasi tutti i suoi proponenti risultavano già coinvolti in altre proposte di rinnovo con ruoli di responsabilità, quali il coordinamento o la partecipazione al Collegio dei Docenti. Questa anomalia non è stata eliminata con la nuova proposta. Il NuV ritiene si debba procedere all'accorpamento di questo dottorato con un altro della stessa area, non solo per conformità al Regolamento di Ateneo ma anche sulla base dell'indicazione del MIUR e del CNVSU che ha deciso di escludere dottorati in questa situazione dall'insieme di quelli che verranno presi in considerazione per ripartire le risorse che verranno assegnate all'Ateneo. Si invita, quindi, la Commissione di Ateneo a definire un piano di razionalizzazione dell'offerta dei corsi di dottorato nel settore delle Scienze Genetiche e Biomolecolari.

Il NuV ritiene di non poter esprimere parere favorevole per il rinnovo del dottorato in “Scienze Biomolecolari e Biotecnologiche”.

Per quanto riguarda la proposta di istituzione del nuovo dottorato in ECONOMIA POLITICA E ORDINE GIURIDICO, il NuV esprime parere favorevole. Rileva, però, che questo dottorato va ad inserirsi all'interno di una macro area che sembra soffrire di una carente forza di attrazione nei confronti dei laureati (vedi il numero inferiore a tre degli iscritti al I anno del dottorato in Diritto pubblico nel XIX ciclo). Invita, pertanto, la Commissione di Ateneo ad analizzare il problema e promuovere azioni di accorpamento per ridurre il numero dei dottorati nella macro area.

Le valutazioni, sopra riportate, del NuV vanno inquadrare nell'ambito delle riflessioni avviate dall'Ateneo relativamente all'istituzione di una Scuola dei Dottorati dell'Università di Pavia. A tale proposito, occorre sottolineare che il CNVSU, nel DOC. 02/04, “Relazione sullo stato della didattica nei corsi di dottorato di ricerca dell'A.A.2001/02”¹⁵, sopra citato, evidenzia gli importanti risultati ottenute dalle sedi che hanno già avviato iniziative in questa direzione¹⁶. Il NuV ritiene inderogabile definire la struttura e le finalità della Scuola per poterla istituire in tempi molto brevi nell'interesse dell'Ateneo e degli studenti dei dottorati.

7. I criteri adottati per l'analisi dei requisiti di idoneità

7.1 Numero minimo di dottorandi

Il comma 2 dell'art. 2 del Regolamento ministeriale indica che **“il numero minimo di ammessi a ciascun dottorato non può essere inferiore a tre”**. Questa norma, combinata con quella espressa dalla voce e) dell'art. 7 dello stesso Regolamento, che stabilisce che il numero di borse conferite dalle università non può essere inferiore alla metà dei dottorandi, permette di concludere che il numero

¹⁵ Si veda la nota 2.

¹⁶ “Il Cnvsu sottolinea come importanti iniziative siano state avviate da alcune sedi (Politecnico di Milano, Università degli Studi di Siena, Politecnico di Torino, Università degli Studi di Torino, etc.) per articolare i corsi di dottorato in Scuole. Questa organizzazione, oltre a contribuire ad una motivata aggregazione di iniziative di dottorato, può avere diversi obiettivi, quali:

- pervenire ad una programmazione didattica che assicuri a più dottorati, attraverso iniziative comuni, momenti formativi qualificanti;
- consentire un più organico ed esteso rapporto tra i dottorati di Ateneo e gli ambienti esterni, sia professionali sia di ricerca: questo aspetto riveste importanza relativamente ai requisiti d) ed e) di cui al D.M. n.224/99;
- consentire una migliore pubblicizzazione dei dottorati, anche a livello internazionale;
- definire comuni sistemi di selezione e valutazione dei dottorati.

Queste iniziative hanno portato ad utili integrazioni dei corsi e ad un significativo aumento delle borse di studio. Tali esempi di buon comportamento possono orientare l'attività delle sedi universitarie verso una migliore strutturazione dell'offerta post-laurea.” DOC 02/04, pag. 4.

minimo di borse per ogni dottorato è pari a due. Non necessariamente le due borse devono gravare sul bilancio dell'Ateneo. Da tempo il NuV auspica, infatti, che aumenti la capacità di acquisire risorse messe a disposizione di enti esterni, pubblici o privati, interessati a formare ricercatori da inserire nelle proprie strutture di ricerca.

A tale proposito, il NuV rileva una positiva variazione della percentuale di borse messe a disposizione da enti esterni: dall'11% nel XVII ciclo al 14% nel XIX ciclo, anche se nel complesso l'incidenza di posti non coperti da borse appare pressoché invariata.

Il soddisfacimento del requisito del numero minimo di iscritti al I anno non può essere verificato all'atto della presentazione delle domande di rinnovo o di nuova istituzione, ma dopo lo svolgimento delle prove di ammissione al dottorato o, meglio ancora, al termine del primo anno di ogni ciclo. È quindi possibile oggi verificare che per i dottorati istituiti nei cicli precedenti il numero medio di iscritti all'anno non sia stato inferiore a tre e segnalare le eventuali situazioni anomale. Il NuV ritiene di dover informare tempestivamente il Rettore e proporre la non ammissibilità di un dottorato solo se l'anomalia dovesse persistere o la domanda rivelasse una debolezza tale da non permettere di prevedere l'eliminazione dell'anomalia in tempi brevi. In questi casi, il NuV si impegnerà comunque ad analizzare, sulla base delle informazioni disponibili, le cause che hanno determinato tale situazione per verificare che non siano di tipo transitorio o eccezionale.

Solo il corso di dottorato in “Chirurgia sperimentale microchirurgia” presenta un valor medio annuo di iscritti inferiore alle 3 unità. Tuttavia, tale anomalia si è verificata solo in un anno e non si è ripetuta nel XIX ciclo. Il dottorato in “Diritto pubblico”, come già accennato, presenta solo due iscritti nello stesso ciclo. Il NuV auspica quindi che si arrivi all'eliminazione di questa anomalia nel XX ciclo. In caso contrario si vedrà costretto ad esprimere un giudizio di non ammissibilità del dottorato per il prossimo ciclo.

7.2 Presenza di un congruo numero di professori e ricercatori dell'area scientifica di riferimento del corso nel collegio dei docenti.

È molto difficile definire quale sia un **“congruo numero di professori e ricercatori dell'area scientifica di riferimento del corso”** poiché, oltre ai docenti del settore, andrebbero considerati i docenti in grado di fornire i necessari approfondimenti nelle materie di base non adeguatamente trattati negli insegnamenti del corso di laurea. La Commissione ha ritenuto che 15 sia il numero minimo di proponenti per giudicare ammissibile una domanda. Nel caso di dottorati consortili la Commissione ha indicato in 5 il numero minimo di docenti dell'Ateneo che devono risultare coinvolti tra i proponenti. Il NuV ha ritenuto molto ragionevoli queste decisioni. **A questo proposito si deve osservare che il dottorato in “Storia e civiltà del mediterraneo antico” presenta solo 14 proponenti, non raggiunge quindi la soglia di 15 prevista dalla Commissione.**

Il NuV ritiene altresì che il Collegio dei Docenti debba rappresentare un sotto-insieme dei proponenti e che non debba coinvolgere un numero troppo elevato di docenti per non comprometterne la funzionalità. Si ricorda, infatti, che l'appartenenza al Collegio dei docenti esclude, sulla base del Regolamento di Ateneo, la possibilità di essere nominato quale membro della Commissione per l'esame finale. Si ritiene, pertanto, che le proposte di dottorato approvate debbano adeguarsi a quanto sopra osservato. In caso contrario, oltre alla difficoltà ad assegnare un ruolo di gestione ad un Collegio troppo ampio, sorgeranno difficoltà rilevanti nella designazione degli esperti da inserire nella Commissione finale. L'unica soluzione sarebbe quella di selezionare solo esperti esterni all'Università di Pavia.

7.3 Disponibilità di adeguate risorse finanziarie e di specifiche strutture operative e scientifiche per il corso e per l'attività di studio dei dottorandi

La disponibilità di adeguate risorse finanziarie è difficilmente definibile al momento della presentazione delle proposte, in quanto nel modulo per la richiesta viene indicata solamente la presenza di università consorziate e di accordi di collaborazione con altre università, italiane o straniere, nonché con altri soggetti pubblici o privati. A tal proposito, si può rilevare che delle 38 proposte presentate, 14 si riferiscono a dottorati consorziati con altre sedi, 22 prevedono la collaborazioni con altri atenei italiani, 24 con università straniere e 27 con altri enti o imprese. Tuttavia, in genere, al momento della compilazione non sono ancora stati definiti i termini degli accordi. Una valutazione dell'adeguatezza delle risorse finanziarie può dunque essere effettivamente realizzata solo ex-post.

A fronte di 207 posti di dottorato offerti nel XIX ciclo, il numero complessivo di borse è stato pari a 133. Di queste 104 sono state finanziate dall'Ateneo, 8 da università italiane consorziate, 14 da altri enti, e 5 da fondi di ricerca delle strutture dipartimentali o altri centri di ricerca dell'Ateneo. A queste si aggiunge una borsa pagata dall'Università di Pavia e cofinanziata dal MIUR con fondi per l'internazionalizzazione del sistema universitario¹⁷. I corsi di dottorato che prevedono borse finanziate da enti esterni sono 17.

Solo 6 dei 13 dottorati consortili con sede a Pavia hanno ricevuto un contributo finanziario che ha permesso di incrementare il numero di borse finanziate dall'Ateneo. Restano quindi sette dottorati consortili che non hanno ricevuto un supporto finanziario dalle università consorziate, si tratta dei corsi di dottorato in:

1. Biologia cellulare
2. Chimica e tecnologie farmaceutiche
3. Chirurgia sperimentale e microchirurgia
4. Diritto pubblico
5. Economia politica
6. Linguistica
7. Scienza politica: analisi comparata delle democrazie

Di questi, 4 dottorati non avevano ottenuto finanziamenti nemmeno per il XVIII ciclo.

Il NuV ritiene che i dottorati consortili con sede a Pavia debbano richiedere un adeguato impegno finanziario dalle sedi consorziate per aumentare il numero dei posti offerti coperti da borse, a meno che acquisiscano un numero consistente di iscritti provenienti da queste università.

Gli enti esterni che hanno finanziato 14 borse aggiuntive sono risultati i seguenti:

- | | |
|--|---------|
| 1. Alga s.p.a. | 1 posto |
| 2. Consorzio di Bioingegneria e Informatica Medica | 1 posto |
| 3. Centro di Eccellenza in Biologia Applicata | 3 posti |
| 4. Dipartimento della Protezione Civile | 1 posto |
| 5. Eucentre | 2 posti |
| 6. Istituto Nazionale Alta Matematica | 1 posto |
| 7. Istituto Nazionale di Fisica Nucleare | 1 posto |
| 8. I.U.S.S. | 2 posti |
| 9. Telecom Italia Lab s.p.a. | 1 posto |
| 10. 3V Eagle | 1 posto |

A questo proposito si deve sottolineare che il Centro di Eccellenza in Biologia Applicata ha finanziato tutte e 3 le borse assegnate ai dottorandi iscritti al dottorato in "Scienze biomolecolari di base

¹⁷ Si tratta di un borsa prevista dal dottorato in Diritto pubblico.

ed applicate”. Inoltre, tutti gli iscritti del dottorato in “Ingegneria sismica”, ricevono una borsa finanziata da enti esterni.

L’indicazione delle strutture disponibili era prevista nello schema da presentare per la proposta dei dottorati per il XX ciclo. A tale proposito, si può osservare che tutti i dottorati hanno presentato delle indicazioni in merito, seppur con gradi di approfondimento e di precisione piuttosto diversi. Il NuV ha così valutato la presenza di tale requisito con una scala a tre livelli: Completo; Parzialmente completo; Carente.

7.4 Qualificazione scientifica del coordinatore responsabile dell’organizzazione del corso e dei membri del collegio di docenti

Già dallo scorso anno, l’elenco delle pubblicazioni dei proponenti, relative agli anni 1999-2003, è stato automaticamente estratto dal SIR. Ovviamente tale possibilità è risultata praticabile solo per docenti e ricercatori afferenti a strutture di ricerca dell’Ateneo che avevano provveduto ad inserirle nel sistema nei tempi programmati.

Il compito di valutare la qualità scientifica delle pubblicazioni dei proponenti spetterà alla Commissione d’Ateneo che dovrà esprimere un giudizio sulla qualità della proposta e, conseguentemente, assegnare le risorse. Il NuV, in collaborazione con la CRUI, ha recentemente definito degli indicatori di performance scientifica utilizzando le informazioni fornite dall’ISI relativamente ad un campione di riviste scientifiche molto ampio. I risultati di questo studio sono già stati utilizzati dal NuV per valutare la performance dei Dipartimenti dell’Ateneo e sono descritti nel capitolo sulla ricerca della Relazione 2002.

7.5 Proposte di collaborazione con soggetti pubblici e privati, italiani e stranieri, che consenta ai dottorandi lo svolgimento di esperienze in un contesto di attività lavorative

Per questo punto valgono le osservazioni già riportate al precedente paragrafo 3. La presenza di accordi di collaborazione con altre università e/o enti pubblici o privati favorisce l’impegno dei dottorandi in progetti di ricerca da realizzarsi in un contesto di attività lavorative. La Commissione dovrebbe decidere se richiedere informazioni circa accordi di collaborazioni specifici per il dottorato oggetto della proposta, altrimenti conviene utilizzare il data base del SIR che già dovrebbe contenere l’indicazione di eventuali accordi di ricerca stipulati dal dipartimento con enti esterni nell’ambito di altri progetti di ricerca.

Inoltre, nello schema da compilare per le proposte di rinnovo dei dottorati, nonché di rinnovo di dottorati già esistenti, è prevista una parte volta ad individuare i possibili sbocchi professionali. Al fine di valutare l’idoneità delle proposte formulate, il NuV ha espresso un parere su tale requisito, basandosi su quattro livelli: Completo; Parzialmente completo; Carente; Assente. Le proposte relative ai dottorati in “Economia aziendale” e “Lingue e letterature straniere e moderne” non presentano alcuna indicazione relativa agli sbocchi professionali possibili dopo il conseguimento del titolo. Tutte le altre proposte presentano una qualche indicazione.

7.6 La previsione di percorsi formativi orientati all’esercizio di attività di ricerca di alta qualificazione presso università, enti pubblici o soggetti privati

Nelle schede per le proposte di dottorato era presente una parte riservata alla presentazione del programma didattico e formativo, che è stata compilata in modo completo da tutti i proponenti. La presenza di percorsi formativi volti a favorire il futuro svolgimento di attività di ricerca di alto livello viene peraltro garantito dall’introduzione, nella maggior parte dei dottorati, di curricula differenziati in grado di attribuire specifiche qualifiche.

La previsione di idonei percorsi formativi è strettamente legata alla necessità di conoscere le richieste del mercato del lavoro, a questo proposito risulta di fondamentale importanza considerare i possibili sbocchi professionali, la cui indicazione nella scheda è stata considerata al paragrafo precedente, nonché il continuo monitoraggio delle attività svolte dai dottori di ricerca

Il MIUR, per la prima volta, ha invitato le Università ad analizzare quale attività svolgano oggi i dottori di ricerca che hanno ricevuto il titolo nel periodo 1998-2002. Il NuV, in collaborazione con l'Ufficio Borse e Dottorati, sta progettando la realizzazione di una estensione del sistema informativo utilizzati dall'Ufficio per avviare una sistematica raccolta di tali informazioni al fine realizzare questa essenziale azione di monitoraggio. In quest'ottica si pone l'indagine relativa al placement dei dottori di ricerca che hanno concluso gli studi nell'ultimo biennio, i cui risultati sono stati proposti al capitolo 4.

L'analisi attenta degli sbocchi professionali dei dottori di ricerca dell'Ateneo deve invitare tutti a riflettere per presentare l'offerta di formazione in maniera convincente per attrarre i laureati più capaci in numero sempre maggiore. Questo non significa che tutti i dottorati debbano "appiattirsi" sulle esigenze del mercato del lavoro oggi esistente. Questo mercato è da crearsi in modo responsabile nell'interesse del Paese. Il NuV è ben consapevole della difficoltà di questa operazione, ma ha sempre sottolineato che dovesse essere a livello nazionale. Accoglie con viva soddisfazione, quindi, l'iniziativa del MIUR.

7.7 Valutazione ex-post dei corsi istituiti negli scorsi anni

La valutazione delle proposte di rinnovo dei dottorati non può prescindere dalle performance che hanno conseguito negli anni precedenti. La Tab. 13 riporta il valore medio di alcuni indicatori di performance che possono rappresentare un primo insieme "minimo" sulla base dei quali valutare "ex-post" i dottorati dell'Ateneo.

Sono stati raggruppati tali indicatori nelle seguenti quattro classi:

1. Indicatori dell'offerta e della domanda
2. Indicatori della copertura dei posti con borse
3. Indicatori dell'attrattività nazionale ed internazionale
4. Indicatori della produttività scientifica dei dottorandi.

La performance dei dottorati può essere valutata analizzando la differenza dei valori degli indicatori calcolati per ogni dottorato rispetto al loro valore medio nella macro-area di appartenenza. Più complessa è l'analisi delle differenze tra i valori medi calcolati per le diverse macro-aree. Queste possono essere, almeno in parte, giustificate dalle ben note specificità delle attività di formazione e ricerca delle macro-aree.

Il NuV ha ritenuto utile inserire nella relazione i risultati che questa prima analisi comparativa per avviare una seria riflessione sullo stato dei dottorati dell'Ateneo. Il NuV, inoltre, auspica che gli Organi di Governo e i coordinatori dei dottorati si attivino per fornire utili suggerimenti al fine per migliorare la metodologia di valutazione "ex-post" dei dottorati tenendo conto delle loro specificità e dell'interesse istituzionale di garantire un'offerta di "alto profilo" e, quindi, "attraente" per i neo-laureati.

Tab. 13 Indicatori di performance dei dottorati

Corso di dottorato	Indicatori dell'offerta e della domanda				Indicatori della copertura dei posti con borse				Indicatori dell'attrattività			Indicatori della produttività scientifica	
	Totale posti off. nel periodo	Totale iscritti nel periodo	Media posti off. per anno	Media iscritti per anno	Media annua borse (MIUR + esterne)	% borse MIUR	% borse finanziate da enti esterni	% posti non coperti	Indicatore di attraz. nazionale	Indicatore di attraz. internazionale	Iscritti stranieri in soprannumero**	% dottorandi autori di almeno una pubblicazione	Indicatore di produttività media annua*
AREA SCIENTIFICA													
MATEMATICA E STATISTICA	24	16	8,0	5,3	7	67%	16%	17%	47%	0%	1	10%	0,02
FISICA	38	34	12,7	11,3	9	55%	19%	26%	32%	0%	0	57%	0,92
CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICHE	16	13	5,3	4,3	3	50%	0%	50%	36%	0%	1	43%	0,36
SCIENZE CHIMICHE	30	26	10,0	8,7	5	50%	0%	50%	0%	0%	0	52%	0,54
SCIENZE DELLA TERRA	13	13	4,3	4,3	3	62%	0%	38%	15%	0%	0	67%	0,22
Totale	121	102	40,3	34,0	26	56%	9%	35%	24%	0%	2	49%	0,74
AREA BIOMEDICA													
BIOCHIMICA	12	10	4,0	3,3	3	75%	0%	25%	0%	0%	0	50%	0,73
BIOLOGIA CELLULARE	18	17	6,0	5,7	4	51%	11%	38%	34%	0%	0	58%	1,14
ECOLOGIA SPERIMENTALE E GEBOTANICA	12	12	4,0	4,0	2	50%	0%	50%	17%	0%	1	71%	0,47
SCIENZE BIOMOLECOLARI E BIOTECNOLOGIE	9	8	4,5	4,0	3	0%	75%	25%	30%	0%	0	0%	0,00
SCIENZE FISIOLOGICHE E NEUROSCIENZE	21	20	7,0	6,7	4	64%	0%	36%	20%	10%	0	36%	0,15
SCIENZE GENETICHE E BIOMOLECOLARI	24	20	8,0	6,7	4	50%	4%	46%	39%	0%	1	38%	0,34
CHIRURGIA SPERIMENTALE E MICROCHIRURGIA	9	8	3,0	2,7	2	67%	0%	33%	11%	11%	0	25%	0,13
SC. FARMACOLOGICHE (FARMAECOL. E FARMACOEPIIDIMIOLOGIA)	8	8	4,0	4,0	2	25%	25%	50%	50%	0%	-	27%	0,22
MEDICINA INTERNA E TERAPIA MEDICA	12	11	4,0	3,7	2	50%	0%	50%	8%	0%	0	0%	0,00
PATOLOGIA E GENETICA (PATOLOGY AND GENETICS)	14	11	4,7	3,7	3	70%	0%	30%	22%	0%	0	22%	0,07
SANITA' PUBBL., SC. SANIT. E FORMAT. (PUBLIC HEALTH EDUCATION)	22	22	7,3	7,3	4	42%	9%	50%	43%	4%	0	15%	0,19
Totale	161	147	53,7	49,0	32	51%	8%	41%	27%	3%	2	37%	0,67
AREA TECNOLOGICA													
INGEGNERIA CIVILE	19	17	6,3	5,7	4	39%	23%	37%	11%	23%	0	24%	0,03
INGEGNERIA EDILE/ARCHITETTURA UE	9	9	3,0	3,0	2	33%	33%	33%	44%	0%	1	0%	0,00
INGEGNERIA SISMICA	18	17	6,0	5,7	4	0%	67%	33%	6%	64%	-	0%	0,00
BIOINGEGNERIA E BIOINFORMATICA	19	16	6,3	5,3	4	32%	26%	43%	25%	0%	1	77%	0,61
INGEGN. ELETTRON., INFORMAT., ELETRICA	60	53	20,0	17,7	10	46%	6%	48%	5%	0%	0	73%	0,40
Totale	125	112	41,7	37,3	24	34%	24%	42%	12%	13%	2	49%	0,47
AREA UMANISTICA													
FILOLOGIA MODERNA	13	13	4,3	4,3	2	47%	7%	47%	42%	0%	2	27%	0,35
LINGUE E LETTERATURE STRANIERE MODERNE	11	10	3,7	3,3	3	72%	0%	28%	50%	0%	0	17%	0,04
LINGUISTICA	14	13	4,7	4,3	3	44%	19%	36%	60%	15%	1	6%	0,01
MUSICOLOGIA E SCIENZE FILOLOGICHE	12	12	4,0	4,0	2	50%	0%	50%	58%	0%	0	25%	0,13
STORIA E CIVILTA' DEL MEDITERRANEO ANTICO	12	12	4,0	4,0	2	50%	0%	50%	25%	0%	0	0%	0,00
FILOSOFIA	12	11	4,0	3,7	2	50%	0%	50%	56%	0%	0	29%	0,08
ISTITUZIONI, IDEE, MOVIMENTI POLITICI NELL'EUROPA	20	18	6,7	6,0	5	46%	25%	29%	67%	0%	0	5%	0,03
PSICOLOGIA	18	19	6,0	6,3	4	36%	28%	36%	62%	5%	0	47%	0,37
Totale	112	108	37	36	22	47%	12%	40%	54%	3%	3	20%	0,21
AREA ECONOMICO-GIURIDICO-SOCIALE													
DIRITTO PENALE IT.COMPARATO	16	16	5,3	5,3	5	57%	30%	13%	50%	0%	0	15%	0,12
DIRITTO PRIVATO	14	15	4,7	5,0	2	44%	6%	50%	59%	0%	0	13%	0,13
DIRITTO PUBBLICO	8	6	4,0	3,0	2	25%	25%	50%	100%	0%	0	0%	0,00
DIRITTO ROMANO E CULTURA GIURIDICA EUROPEA	12	11	4,0	3,7	3	50%	25%	25%	82%	0%	0	0%	0,00
ECONOMIA AZIENDALE	12	12	4	4,0	2	50%	0%	50%	17%	0%	0	54%	0,43
ECONOMIA POLITICA	30	24	10	8,0	7	70%	0%	30%	92%	0%	0	8%	0,06
FINANZA PUBBLICA	14	12	5	4,0	3	43%	22%	35%	92%	0%	0	0%	0,00
SCIENZA POLITICA ANALISI COMPARATA DELLE DEMOCRAZIE	11	9	4	3,0	2	56%	0%	44%	47%	0%	0	20%	0,18
Totale	117	105	39	35	25	53%	12%	35%	68%	0%	0	15%	0,12
ATENEIO	636	574	212	191	130	48%	13%	39%	36%	4%	9	35%	-

* calcolata su tutti gli iscritti ** presenti solo nel XIX ciclo

8. Sintesi dei pareri formulati dal NuV

N.	DOTTORATO	Parere NuV in merito ai requisiti di ammissibilità
1	BIOCHIMICA	favorevole
2	BIOINGEGNERIA E BIOINFORMATICA	favorevole
3	BIOLOGIA CELLULARE	favorevole
4	CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICHE	favorevole
5	CHIRURGIA SPERIMENTALE E MICROCHIRURGIA	favorevole (vedi par. 7.1)
6	DIRITTO PENALE ITALIANO COMPARATO	favorevole
7	DIRITTO PRIVATO	favorevole
8	DIRITTO PUBBLICO	favorevole (vedi par. 7.1)
9	DIRITTO ROMANO E CULTURA GIURIDICA EUROPEA	favorevole
10	ECOLOGIA SPERIMENTALE E GEOBOTANICA	favorevole
11	ECONOMIA AZIENDALE	favorevole
12	ECONOMIA POLITICA	favorevole
13	ECONOMIA POLITICA E ORDINE GIURIDICO	favorevole (vedi par. 6)
14	FILOLOGIA MODERNA	favorevole
15	FILOSOFIA	favorevole
16	FINANZA PUBBLICA	favorevole
17	FISICA	favorevole
18	INGEGNERIA CIVILE	favorevole
19	INGEGNERIA EDILE/ARCHITETTURA - UE	favorevole
20	INGEGNERIA ELETTRONICA, INFORMATICA ED ELETTRICA	favorevole
21	INGEGNERIA SISMICA	favorevole
22	ISTITUZIONI, IDEE, MOVIMENTI POLITICI NELL'EUROPA CONTEMPOR	favorevole
23	LINGUE E LETTERATURE STRANIERE MODERNE	favorevole
24	LINGUISTICA	favorevole
25	MATEMATICA E STATISTICA	favorevole
26	MEDICINA INTERNA E TERAPIA MEDICA	favorevole
27	MUSICOLOGIA E SCIENZE FILOLOGICHE	favorevole
28	PATOLOGIA E GENETICA (PATHOLOGY AND GENETICS)	favorevole
29	PSICOLOGIA	favorevole
30	SANITÀ PUBBLICA, SC. SANIT E FORMATIVE (PUBLIC HEALTH EDUCATION)	favorevole
32	SCIENZA POLITICA-ANALISI COMPARATA DELLE DEMOCRAZIE	favorevole
31	SCIENZE BIOMOLECOLARI E BIOTECNOLOGICHE	Non favorevole (vedi par. 6)
33	SCIENZE CHIMICHE	favorevole
34	SCIENZE DELLA TERRA	favorevole
35	SCIENZE FARMACOLOGICHE	favorevole
36	SCIENZE FISIologiche E NEUROSCIENZE	favorevole
37	SCIENZE GENETICHE E BIOMOLECOLARI	favorevole
38	STORIA E CIVILTÀ DEL MEDITERRANEO ANTICO	favorevole (vedi par.7.2)

Il NuV esprime parere favorevole all'attivazione di tutti i corsi di dottorato proposti, ad eccezione del corso di 'Scienze Biomolecolari e Biotecnologiche'. Tuttavia, in relazione ad alcuni corsi, il NuV ritiene di dover sottolineare le osservazioni riportate nei paragrafi precedenti di questa relazione e che risultano dall'indicazione riportata in Tabella.