



*UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA*

**RELAZIONE SULLA VALUTAZIONE DEI  
DOTTORATI DI RICERCA**

**ANNO ACCADEMICO 2009/2010**

**Nucleo di Valutazione**

## Sommario:

1. Alcune considerazioni di carattere generale	3
2. I criteri per la ripartizione tra le Università delle risorse per le borse	5
3. Il parere del Nucleo di Valutazione sui requisiti di idoneità delle proposte di istituzione o rinnovo dei corsi di dottorato relativi al XXVI ciclo	6
4. Sintesi dei pareri formulati dal NuV	13

## 1. Alcune considerazioni di carattere generale

Il dottorato di ricerca ha per finalità quella di formare persone preparate ad esercitare attività di ricerca di alta qualificazione. L'attività dei dottorandi deve quindi essere orientata allo studio di temi e discipline specifiche del settore o dei settori attinenti il campo di indagine prescelto. Il nucleo affronta con qualche preoccupazione il compito di quest'anno in quanto ritiene che la valutazione dei dottorati di ricerca debba essere basata fundamentalmente sull'analisi della produzione scientifica associata al dottorato. Vale la pena di estendere questo punto con qualche altra osservazione di carattere generale. La valutazione comparata della produzione di ricerca del coordinatore e del collegio docenti andrebbe condotta con metodologie e strumenti adeguati, che possono anche essere differenti a seconda delle aree disciplinari. Per esempio per le aree tecnico-scientifiche sono applicabili metodologie bibliometriche già consolidate e utilizzate da altri Atenei (ove i dati sono opportunamente normalizzati rispetto alle caratteristiche dei diversi ambiti disciplinari, si veda Allegato 1), mentre per le aree delle scienze sociali ed umanistiche potrebbero essere usate metodologie diverse ed altri indicatori. Tali valutazioni, unitamente a quella della produzione scientifica dei dottori di ricerca (monitorati fino ad almeno un anno dal termine del dottorato o comunque per un periodo di tempo concordato ed adeguato alla piena realizzazione della produzione e degli obiettivi scientifici stabiliti dal dottorato) sono urgenti e vanno eseguite al più presto. L'ateneo dovrà decidere se farsene carico direttamente o delegare le scuole di dottorato a tale compito, peraltro non rinviabile perché la mancata aderenza a tale politica di valutazione potrebbe ridurre la competitività dei dottorati pavesi. In assenza di una tale decisione non è possibile procedere a una valutazione dei dottorati che risponda ai requisiti prescritti dal MIUR e sia al tempo stesso funzionale a stimolare migliori performance di ricerca e ad allocare le risorse anche in funzione del merito.

Il dottorato di ricerca sta vivendo un periodo di crisi finanziaria e di identità alla ricerca di una collocazione meglio definita all'interno dei meccanismi d'istruzione superiore di terzo livello. Nel passato, e tutt'ora a giudicare dagli studi sul *placement* dei dottori di ricerca, l'università costituisce il maggiore sbocco occupazionale con percentuali di *placement* nel privato che sono minoritari, attorno ad un quinto dei dottori di ricerca che hanno conseguito il titolo. D'altra parte, come nel caso dei finanziamenti, la tendenza sembra essere quella di dare crescente rilevanza alla domanda sociale e alle esigenze di competitività del sistema produttivo. In quest'ottica è possibile che i meccanismi di valutazione, compreso quello relativo ai dottorati, e di allocazione dei fondi possano essere letti non solo come garanzia del livello qualitativo, ma anche come mezzi attraverso i quali vengono indirettamente coordinati a livello centrale gli indirizzi degli atenei, formalmente autonomi. Occorre quindi lavorare affinché tali processi non costituiscano solo l'adempimento di un obbligo amministrativo, ma una reale occasione per ripensare la programmazione dei corsi anche con collegamenti e sbocchi nei vari campi delle attività produttive ed istituzionali della società civile. Peraltro la Relazione sullo stato della didattica nei corsi di dottorato di ricerca dell'a.a. 2005/06, pubblicata dal CNSVU nel dicembre 2007 (Doc. 8/07) sottolinea come siano critiche le valutazioni circa lo svolgimento di esperienze nel contesto di attività lavorative da parte dei dottorandi. A livello nazionale il 48% dei dottorati non è convenzionato con strutture di ricerca extra-universitarie e la grande maggioranza dei dottorati (64,8%) non prevede alcuna convenzione con strutture produttive di beni o servizi per la formazione o l'attività dei dottorandi. Questa percentuale è elevata anche se si tiene conto che almeno parte dei dottorati è svolto in ambiti disciplinari in cui è prevalente l'indirizzo accademico o di ricerca teorica e per i quali è più difficile trovare occasioni qualificate di relazione con il mondo produttivo. L'impressione che si ricava dalle risposte fornite è quella di una formazione strettamente accademica nella quale le motivazioni culturali, cioè di sviluppo e approfondimento di problemi scientifici, siano prevalenti rispetto a quelle legate alle possibilità di inserimento professionale al di fuori dell'università, cioè nella ricerca extra-universitaria o in realtà produttive. Per ciò che riguarda la verifica di questi requisiti la situazione deve pertanto ritenersi insoddisfacente. Le due edizioni dell'indagine svolta dal NuV di Pavia sugli sbocchi professionali dei dottori di ricerca che coprono il quinquennio 2004-2008 (<http://nuv.unipv.it/>) confermano tale visione, infatti solo una percentuale

limitata di dottori di ricerca trova occupazione nel settore privato.

Negli anni futuri si intende seguire più approfonditamente il fenomeno, integrando l'analisi con le valutazioni percepite durante il corso di dottorato.

Occorre quindi che lo strumento del dottorato, pur nell'ambito delle autonomie, sia meglio collegato e condizionato dalla richiesta della società di specifiche competenze che possono variare nel tempo qualitativamente e quantitativamente a livello nazionale e a livello regionale. In tale ottica le Università dovrebbero predisporre piani di sviluppo regionali e nazionali in modo da garantire la formazione di giovani preparati alla ricerca e in proporzioni adeguate alle reali esigenze di sviluppo di un settore a livello nazionale e locale. La mancanza di tale collegamento toglie valore all'istituto del dottorato di ricerca che oggi viene per lo più riduttivamente inteso come uno dei passaggi obbligati all'interno di una carriera universitaria e non come un importante momento di formazione superiore nel quale vengono privilegiati gli aspetti di creatività ed innovatività rispetto alle conoscenze di un settore, spendibili nel mondo del lavoro. Il collegamento con i settori R&S delle attività produttive extrauniversitarie diventa tanto più importante quanto le capacità del mondo accademico di riassorbire i dottori di ricerca si è ridotta, con la distorsione sempre più frequente di dottori di ricerca che accedono a lavori non coerenti con la propria preparazione o migrano verso altri paesi. Quest'ultimo aspetto non è negativo in se, ma acquisisce valenza negativa nel momento in cui non è controbilanciata da analoghi movimenti di personale di ricerca qualificato da altri paesi verso il nostro. Stante questo indirizzo che verrà sottolineato anche in altre parti della relazione e che si pensa di implementare nell'ambito dell'indagine sugli sbocchi professionali di cui sopra, 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, anche in considerazione degli indicatori di performance, è indispensabile assicurare una distribuzione dei corsi di dottorato per macro-aree scientifiche assicurando ad ognuna la possibilità di presentare un'offerta che eviti di perdere quote d'utenza a favore di altri atenei e identificando i settori da potenziare in relazione alle potenzialità scientifiche che si vanno sviluppando e consolidando a livello nazionale, regionale e nell'ateneo Pavese.

In questo senso, l'organizzazione dei dottorati in percorsi all'interno delle scuole permetterebbe secondo chi scrive una maggiore flessibilità di quella offerta dai numerosi percorsi indipendenti oggi proposti, che spesso appaiono troppo parcellizzati.

In relazione a tale esigenza di garanzia della qualità dei corsi di dottorato, il **“Regolamento in materia di dottorato di ricerca”**, emanato dal MURST nell'aprile dell'anno 1999 (D.M. 30/04/1999, n. 224), definisce i criteri generali e i requisiti d'idoneità delle sedi ai fini dell'istituzione di corsi di dottorato. In particolare, l'art.3 del regolamento assegna ai Nuclei di Valutazione il 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, nel rispetto dei principi enunciati nel Regolamento ministeriale, un proprio Regolamento che disciplina le procedure di attivazione dei dottorati di ricerca, di ammissione e di attività dei dottorandi e, infine, le modalità di conseguimento del titolo. Va segnalato che tale regolamento è stato recentemente modificato (con D.R. n. 1985 del 30 ottobre 2009) ed attualmente il nuovo Regolamento<sup>1</sup> è in vigore dall'1/11/2009 solo per gli articoli da 1 a 7, mentre l'intero testo entrerà in vigore dall'1/11/2010, ad eccezione del comma 5 dell'art. 6 che entrerà in vigore dall'1/11/2011.

In particolare, all'art. 5 del nuovo Regolamento, si stabilisce che la valutazione delle proposte di istituzione e/o rinnovo dei corsi di dottorato, acquisiti i pareri del Nucleo di Valutazione dell'Ateneo e del Consiglio della Scuola d'afferenza di ciascun corso di dottorato, rientra tra i compiti del Collegio dei Direttori, che è composto dal Direttore della Scuola di Alta Formazione Dottorale e dai Direttori delle Scuole Tematiche di Dottorato.

---

<sup>1</sup> Il testo è disponibile al sito: <http://www.unipv.eu/on-line/Home/Ricerca/Dottoratidiricerca/documento5407.html>

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 al momento della loro istituzione e a monitorarli con periodicità costante fissata dagli organi di governo.

Nell'applicazione dei due regolamenti, ministeriale e locale, il NuV ha ritenuto di dovere coordinare la propria attività prima con quella della Commissione Dottorati e poi con quella del Collegio dei Direttori, cui compete ora la formulazione della proposta di assegnazione delle borse ai corsi di dottorato attivati, sulla base di criteri preventivamente discussi e approvati dal Collegio stesso, tenendo conto della specificità delle singole aree (come stabilito dall'art. 5, comma 6 del nuovo Regolamento), affinché ciascuno dei due organi operi in piena autonomia all'interno del proprio mandato. Tale cooperazione ha permesso l'avvio regolare di tutti i dottorati del XXV ciclo entro la data prevista del 1 novembre 2009.

Si ricorda che a livello ministeriale dall'A.A. 2003/04, è stata attivata la banca dati dell'offerta formativa per i corsi di terzo livello (Anagrafe dei dottorati). Essa permette di acquisire le informazioni sui dottorati in modo completo e in forma tale da consentire l'elaborazione dei dati e la verifica automatica dei requisiti di idoneità all'atto dell'avvio del ciclo, sia per i dottorati esistenti che per quelli di nuova attivazione. Lo strumento viene utilizzato anche per l'inserimento e l'esame delle domande presentate e per la relativa ripartizione di fondi ed incentivi, quali quelli previsti dalla cosiddetta “Legge giovani” (D.M. 23/10/2003 e successive modifiche - DM 12/1/2005 n.2, DM 3/11/2005 n. 492).

## **2. I criteri per la ripartizione tra le Università delle risorse per le borse**

In relazione alla determinazione dei criteri per la ripartizione tra le Università delle risorse per le borse di studio post-laurea, si precisa che la nota ministeriale del 28 gennaio 2010 non fa riferimento ad eventuali sanzioni derivanti dal mancato invio delle relazioni sui dottorati, come invece era stabilito nella nota ministeriale del 2 febbraio 2007. Nella nota del 2007 infatti si specificava che il mancato adempimento dell'obbligo dell'invio al MIUR, posto a carico dei Rettori, 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 tale relazione, avrebbe comportato l'esclusione dell'Ateneo dall'assegnazione dei fondi ministeriali. Tuttavia, la sopra citata nota del 28 gennaio 2010 indica che *“Il Comitato Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario, sulla base del contenuto delle suindicate Relazioni nonché delle eventuali osservazioni del Senato Accademico redige la Relazione generale annuale*

sullo stato della didattica nei corsi di Dottorato di ricerca e sulle procedure di valutazione adottate dalle Università indicando i criteri per la ripartizione dei fondi relativi al conferimento delle borse di studio per i corsi post-lauream, in particolare per i corsi di dottorato di ricerca.” **E’ possibile quindi che il rispetto di tale scadenza o i dati contenuti possano essere considerati ai fini del riparto dei fondi.**

La nota del 28 gennaio 2010 ribadisce che le Relazioni devono essere redatte secondo lo schema introdotto nel 2007.

Come già indicato gli scorsi anni, l’imposizione di tale schema per la relazione genera non poche perplessità, in primo luogo per il fatto che il CNVSU stesso ne ha riconosciuto i limiti nella Relazione sui dottorati 2004/05 (Doc. 13/06). Nel commento alla sperimentazione effettuata da alcuni Atenei che hanno utilizzato tale schema compilando la relazione per via telematica, il CNVSU afferma che “*Non poche delle difficoltà sorte nella compilazione delle relazioni si riferiscono ad ambiguità presenti nei requisiti, che andranno risolte con una migliore precisazione dei contenuti di ogni requisito, per rendere più attendibile e meglio utilizzabile l’informazione acquisita*” e che “*Il Comitato trarrà vantaggio dalla sperimentazione sull’omogenea redazione delle relazioni e dal confronto con i Nuclei di valutazione, per pervenire ad una metodologia condivisa di valutazione e verifica dei requisiti.*”

**Inoltre, lo schema di relazione concentra l’attenzione sui singoli dottorati, ignorando le Scuole, e indicando, nella nota introduttiva, che i Nuclei “*possono evidenziare gli aspetti migliorativi che siano stati apportati dalla istituzione della scuola*”.**

Le relazioni da trasmettere per via telematica devono riguardare, secondo le istruzioni ministeriali presenti sul sito dei nuclei, i cicli attivi nell’A.A. 2008/09 (XXIV, XXIII e XXII), nonostante siano già disponibili i dati dell’anagrafe 2009 (XXV ciclo). Si dice infatti che “*la relazione riguarda i cicli attivi nell’anno 2008-2009 dato che quelli 2009-2010 sono appena stati approvati e in fase di partenza.*”. Ciò comporta che la valutazione sia ex-post e non ex-ante, ed esclude l’espressione di un giudizio in merito alle proposte per il XXVI ciclo.

Come già indicato lo scorso anno, il NUV ha ritenuto quindi opportuno riportare in questa sede un parere sul rinnovo dei corsi di dottorato già attivi nel XXIV ciclo, per ognuno dei quali ha compilato la relazione per via telematica (le relazioni sono riportate in allegato al presente documento). Per il XXVI ciclo non vengono proposte nuove istituzioni, ma si segnala che il dottorato in *Istituzioni, idee, movimenti politici nell’Europa contemporanea* viene presentato come dottorato in *Storia* e che i dottorati in *Ingegneria civile* ed in *Ingegneria edile/architettura – U.E.* sono stati accorpati in un unico dottorato in *Ingegneria civile ed edile/architettura*.

### **3. Il parere del Nucleo di Valutazione sui requisiti di idoneità delle proposte di istituzione o rinnovo dei corsi di dottorato relativi al XXVI ciclo**

#### **3.1 L’istituzione delle Scuole di dottorato dell’Università di Pavia**

Le valutazioni del NuV vanno inquadrare nell’ambito delle riflessioni avviate dall’Ateneo relativamente al consolidamento delle Scuole di Dottorato dell’Università di Pavia.

L’università di Pavia si è data a partire dal XXII ciclo un’organizzazione in scuole di dottorato con finalità e struttura di massima qui di seguito indicate.

Come già accennato, secondo il nuovo regolamento approvato dall’ateneo pavese, in vigore dal 1 novembre 2009, è istituita la Scuola di Alta Formazione Dottorale (SAFD) cui afferiscono le sotto indicate Scuole Tematiche di Dottorato:

- Scuola Tematica di Dottorato in Scienze Umanistiche;
- Scuola Tematica di Dottorato in Scienze e Tecnologie “Alessandro Volta”;
- Scuola Tematica di Dottorato in Scienze della Ingegneria;
- Scuola Tematica di Dottorato in Scienze della Vita “Camillo Golgi”;
- Scuola Tematica di Dottorato in Scienze Sociali.

Alle Scuole Tematiche di Dottorato afferiscono i corsi di dottorato con sede amministrativa presso

l'Università degli Studi di Pavia, previa approvazione del Senato Accademico.

In base all'art. 2 del nuovo regolamento, la Scuola di Alta Formazione Dottorale (SAFD) sovrintende alle attività delle Scuole Tematiche di Dottorato, che a loro volta provvedono al coordinamento dei corsi di dottorato ad esse afferenti, alla promozione e organizzazione delle attività collegate a progetti formativi di livello dottorale, anche multidisciplinari ed interdisciplinari, costituendo in tal modo parte fondamentale dell'offerta formativa di terzo livello dell'Università di Pavia.

Le Scuole Tematiche di Dottorato curano la formazione finalizzata all'acquisizione delle competenze necessarie per esercitare attività di ricerca di elevata qualificazione, anche attraverso lo svolgimento di periodi di studio all'estero e di stage presso soggetti pubblici e privati.

Costituiscono inoltre obiettivi delle Scuole Tematiche di Dottorato:

- lo sviluppo del dottorato di ricerca, quale strumento di formazione di personale altamente qualificato e quale mezzo di diffusione e perfezionamento delle metodologie di ricerca ai fini dello sviluppo delle conoscenze culturali e scientifiche e del progresso tecnologico;
- il coordinamento delle programmazioni didattiche in grado di assicurare una qualificata formazione culturale;
- la promozione dell'iscrizione ai corsi di dottorato di candidati provenienti da altre sedi e da altri Paesi;
- la promozione e lo sviluppo di rapporti di collaborazione e di scambio con dottorati di altre sedi;
- lo sviluppo di iniziative di internazionalizzazione;
- la promozione e lo sviluppo di rapporti di collaborazione con enti di ricerca ed imprese;
- il reperimento e l'acquisizione di risorse finanziarie aggiuntive per lo sviluppo di iniziative didattiche e di ricerca.

La Scuola di Alta Formazione Dottorale è composta dai seguenti organi:

- il Direttore della Scuola di Alta Formazione Dottorale;
- il Collegio dei Direttori delle Scuole Tematiche di dottorato
- il Direttore di ciascuna Scuola Tematica;
- il Consiglio di ciascuna Scuola Tematica;
- i Coordinatori ed i Collegi dei docenti di ciascun corso di dottorato

Per i dettagli che disciplinano l'organizzazione delle scuole di dottorato e le nomine delle varie figure sopra elencate si rimanda al regolamento dei dottorati dell'ateneo pavese<sup>2</sup>.

Il NUV ritiene che il processo di integrazione dell'offerta formativa del terzo livello, nell'ambito di ciascuna scuola di dottorato debba essere maggiormente sviluppato in futuro.

---

<sup>2</sup> Il regolamento è disponibile in linea alla pagina web:

<http://www.unipv.eu/on-line/Home/Ricerca/Dottoratidiricerca/documento5407.html>

Entro il termine del 2 febbraio 2010 sono pervenute le seguenti **34** proposte di rinnovo:

**Scuola di Scienze della Vita:**

1. BIOCHIMICA
2. BIOLOGIA CELLULARE
3. CHIRURGIA SPERIMENTALE E MICROCHIRURGIA
4. FISIOLOGIA E NEUROSCIENZE
5. MEDICINA INTERNA E TERAPIA MEDICA
6. PATOLOGIA E GENETICA MEDICA PATOLOGY AND MEDICAL GENETICS
7. PSICOLOGIA
8. SANITA' PUBBLICA E SCIENZE FORMATIVE (PUBLIC HEALTH AND EDUCATION)
9. SCIENZE FARMACOLOGICHE
10. SCIENZE GENETICHE E BIOMOLECOLARI

**Scuola di Scienze dell'Ingegneria:**

11. BIOINGEGNERIA E BIOINFORMATICA
12. INGEGNERIA CIVILE E EDILE/ARCHITETTURA
13. INGEGNERIA ELETTRONICA, INFORMATICA ED ELETTRICA
14. MICROELETTRONICA

**Scuola di Scienze e Tecnologie:**

15. CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICHE
16. ECOLOGIA SPERIMENTALE E GEOBOTANICA
17. FISICA
18. MATEMATICA E STATISTICA
19. SCIENZE CHIMICHE
20. SCIENZE DELLA TERRA

**Scuola di Scienze Sociali:**

21. DIRITTO PRIVATO
22. DIRITTO PUBBLICO
23. GIUSTIZIA PENALE E INTERNAZIONALE
24. ISTITUZIONI, AMMINISTRAZIONI E POLITICHE REGIONALI
25. SCIENZA POLITICA
26. SCIENZE ECONOMICHE
27. STORIA

**Scuola di Scienze Umanistiche:**

28. CIVILTA' DEL MEDITERRANEO ANTICO
29. DIRITTO ROMANO E CULTURA GIURIDICA EUROPEA
30. FILOLOGIA MODERNA
31. FILOSOFIA
32. LINGUE E LETTERATURE STRANIERE MODERNE
33. LINGUISTICA
34. MUSICOLOGIA



### 3.2 I criteri adottati per l'analisi dei requisiti di idoneità

I requisiti proposti nello schema di relazione del CNVSU sono i seguenti:

#### **1° Requisito: Presenza nel collegio dei docenti di un congruo numero di professori e ricercatori dell'area scientifica di riferimento**

Il NuV è tenuto ad esprimere un giudizio motivato, per ciascun dottorato, in rapporto alla presenza nel collegio dei docenti di un congruo numero di professori e ricercatori e a verificare che i dottorati, per la loro denominazione e per la composizione del collegio dei docenti, corrispondano a tematiche scientifiche sufficientemente ampie.

**Tutti i dottorati esaminati sono adeguati in relazione a questo requisito.** Da segnalare che la struttura delle domande di istituzione/rinnovo dei dottorati dell'ateneo Pavese prevede oltre ad un collegio docenti anche altri proponenti che nel complesso integrano in modo significativo e in numero consistente il primo, creando allo stesso tempo opportunità per i dottorandi, ma anche un insieme di figure i cui obblighi nel confronto del dottorato e del collegio docenti non sono chiari. In vista anche di una più attenta valutazione della produzione scientifica della componente docente dei dottorati la lista degli altri proponenti dovrebbe forse essere ripensata e costituita da docenti con ruoli meglio definiti nel dottorato. Le liste attualmente presentate di altri proponenti contengono in diversi casi numerosi errori che fanno pensare ad una compilazione talora superficiale anche a fronte di precise indicazioni date dal NuV nei cicli precedenti di valutazione.

#### **2° Requisito: Disponibilità di adeguate risorse finanziarie e di specifiche strutture operative e scientifiche per il corso e per l'attività di studio e ricerca dei dottorandi**

Il NuV è tenuto ad esprimere un giudizio motivato, per ciascun dottorato, in rapporto a:

- **Numero di iscritti e copertura con borsa di studio:** Tutti i dottorati esaminati sono adeguati in relazione a questo requisito, con alcune eccezioni:
  - i corsi di dottorato in *Filosofia, Lingue e letterature straniere moderne e Musicologia* non sono in regola con il requisito ministeriale relativo ad un numero di iscritti non inferiore a tre per il XXIV ciclo (hanno solo 2 iscritti). Va notato però che *Lingue e letterature straniere moderne e Musicologia* hanno entrambi un iscritto straniero in sovrannumero che farebbe alzare il numero totale a tre.
  - il corso di dottorato in *Ingegneria civile* aveva nel XXII ciclo solo 2 iscritti, ma nei due anni successivi il numero è salito a 4, portando la media del triennio a 3,33. Inoltre va considerato che per il XXVI ciclo tale dottorato si accorperà con *Ingegneria edile/architettura*.
  - il dottorato in *Ecologia sperimentale e geobotanica* ha un numero medio nel triennio di posti coperti con borsa o assegno inferiore al 50% dei posti banditi, ma questo è dovuto al dato del XXIII ciclo (7 posti di cui solo 3 con borsa o assegno). Va sottolineato tuttavia la percentuale media di iscritti effettivi con borsa o assegno supera il 50%.
  - il dottorato in *Economia aziendale* ha un numero medio nel triennio di iscritti con borsa o assegno pari solo al 42% dei posti banditi, ma questo è dovuto al dato del XXIV ciclo (nessuno dei quattro iscritti ha borsa o assegno, perché si tratta di soggetti con mantenimento di stipendio). Va ricordato comunque che di questo dottorato non è stato più proposto il rinnovo nel XXVI ciclo.
- **Risorse disponibili per il funzionamento del dottorato:** Tutti i dottorati esaminati sono adeguati in relazione a questo requisito.
- **Infrastrutture a disposizione:** Tutti i dottorati esaminati sono adeguati in relazione a questo requisito per quanto valutabile dalle proposte e relazioni dei proponenti, sebbene in alcuni casi emerga dai questionari compilati dai dottori di ricerca sulla adeguatezza delle strutture una valutazione non sufficiente. Si tratta di un aspetto al quale i coordinatori di dottorato (e delle rispettive scuole di dottorato) che hanno ottenuto una valutazione non sufficiente dovrebbero porre attenzione.

***3° Requisito: Previsione di un coordinatore responsabile dell'organizzazione del corso, di un collegio dei docenti e di tutori in numero proporzionato ai dottorandi e con documentata produzione scientifica nell'ultimo quinquennio nell'area di riferimento del corso***

Il NuV è tenuto ad esprimere un giudizio motivato, per ciascun dottorato, in rapporto alla:

- adeguatezza della proporzione tra dottorandi e professori (collegio docenti e proponenti)
- adeguatezza della produzione scientifica del coordinatore e altri membri del Collegio docenti, con l'eventuale indicazione di casi di criticità o eccellenza.

**Tutti i dottorati esaminati sono adeguati in relazione a questi requisiti.**

Come già ricordato sopra l'insieme del collegio docente e degli altri proponenti costituisce in genere un corpo docente di riferimento piuttosto consistente per cui il rapporto docenti/dottorandi è sempre adeguato. Alcune criticità, nel complesso ritenute ininfluenti dal NUV, in termini di produzione quali-quantitativa, sono emerse in qualche collegio docenti e, più spesso, nei partecipanti come altri proponenti. Si tratta nel complesso di numeri piccoli, segnalati in modo del tutto generale nelle singole schede di valutazione del dottorato. Pur trattandosi di numeri piccoli, i coordinatori sono richiamati ad un controllo costante e puntuale della lista dei partecipanti al corpo docente dei dottorati. E della loro produzione scientifica.

***4° Requisito: Possibilità di collaborazione con soggetti pubblici e privati, italiani e stranieri, che consenta ai dottorandi lo svolgimento di esperienze in un contesto di attività lavorative***

Il NuV è tenuto ad esprimere un giudizio motivato, per ciascun dottorato, in rapporto all'adeguatezza delle collaborazioni con soggetti pubblici e privati, italiani e stranieri che consentano ai dottorandi lo svolgimento di esperienze in un contesto di attività lavorative con indicazione di eventuali elementi di criticità e/o eccellenza.

**In relazione a questo requisito, il NUV ritiene che esistano dei margini di miglioramento,** in quanto si rileva che, seppure si sia riscontrato un incremento rispetto agli anni precedenti, non tutti i corsi di dottorato hanno attivato specifiche convenzioni con strutture di ricerca extra-universitarie e/o con strutture che producono beni e servizi, anche se molti dottorati dichiarano di avere molte collaborazioni con soggetti pubblici e privati non formalizzate in vere e proprie convenzioni. Sono circa la metà, inoltre, i corsi di dottorato che hanno documentato lo svolgimento da parte dei dottorandi di uno stage in Italia o all'estero.

***5° Requisito: Previsione di percorsi formativi orientati all'esercizio dell'attività di ricerca di alta qualificazione presso università, enti pubblici e soggetti privati***

Il NuV è tenuto ad esprimere un giudizio relativo allo stato della didattica per ogni dottorato e alle forme adottate per iniziative didattiche comuni a più corsi.

**Anche se la maggior parte dei dottorati esaminati è complessivamente adeguata in relazione a questo requisito, il NuV ritiene che ci siano margini di miglioramento.** Il NuV giudica positivamente quei dottorati per i quali è prevista un'effettiva strutturazione dei progetti formativi che spesso si concretizza in attività stimulate o programmate dalla Scuole di Dottorato. Va detto peraltro che la percezione della didattica da parte dei dottori di ricerca è spesso non positiva (come risulta dai risultati dell'indagine sui dottori di ricerca, pubblicata sul sito del NUV <http://nuv.unipv.it/>) e motivo di valutazione negativa del dottorato da parte degli intervistati. Su questo aspetto, il NUV raccomanda una forte attenzione da parte dei coordinatori di dottorato e di scuola. Dato che la valutazione effettuata dal NuV mediante i questionari è ex post è possibile che non sia ancora in grado di rilevare i cambiamenti in atto della struttura della didattica dei dottorati dichiarati da più di un coordinatore, sarà interessante al proposito valutare il dato prodotto dall'ufficio dottorati mediante i propri questionari che monitorano in itinere l'andamento della didattica.

**6° Requisito: 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.**

Anche in relazione a questo requisito, il NUV ritiene che esistano dei margini di miglioramento, pur rilevando una maggior diffusione delle pratiche di valutazione rispetto alla situazione emersa gli scorsi anni. Solo quattro dottorati continuano a dichiarare di non ricorrere ad alcun sistema di valutazione. Va ricordato inoltre che, con riferimento al monitoraggio degli sbocchi occupazionali, il NUV ha avviato a partire dal 2007 un'indagine mirata a raccogliere informazioni sugli esiti occupazionali dei dottori di ricerca e sul grado di soddisfazione riguardo al corso di dottorato frequentato. I risultati di tale indagine sono disponibili sul sito: <http://nuv.unipv.it>.

Inoltre, l'Ufficio Dottorati ha condotto, a partire dal 2008, un'indagine con questionari propri, rivolta ai dottorandi al termine del I e del III anno di corso che prevedeva le seguenti sezioni:

- valutazione della rispondenza del corso agli obiettivi formativi;
- valutazione del livello di formazione dei dottorandi;
- livello di soddisfazione dei dottorandi;
- prospettive post-dottorato (solo per i dottorandi al termine del III anno).

Il NUV esprime apprezzamento per questa iniziativa e ritiene che sarà molto utile integrare i risultati dell'indagine in itinere con quelli dell'indagine ex-post condotta dal NUV, al fine di ottenere un quadro completo della soddisfazione relativi ai corsi di dottorato offerti dall'Ateneo.

Il CNVSU ha poi previsto una sezione di “**Raccomandazioni**” in cui vengono richieste alcune informazioni aggiuntive, tra cui :

- iniziative per monitorare il livello di soddisfazione dei dottorandi
- attrattività dei dottorati
- rapporti internazionali
- iniziative per assicurare la mobilità dei dottorandi
- esistenza di una valutazione periodica dell'attività dei dottorandi e della loro produzione scientifica

In relazione all'ultimo punto, va precisato che viene richiesto soltanto se esiste un sistema di valutazione periodica dell'attività dei dottorandi e della loro produzione scientifica e in caso affermativo, se il sistema messo in opera consente una valutazione della qualificazione acquisita dal dottorando al termine del corso di studi.

L'analisi precedente mostra che a livello aggregato i dottorati di Pavia sono complessivamente adeguati, tuttavia, in linea con le indicazioni ministeriali e le politiche dell'Ateneo, il NUV ritiene urgente effettuare un'analisi più dettagliata dei dottorati all'interno delle relative Scuole di appartenenza. A tal fine, come già fatto lo scorso anno, il NUV ha ritenuto opportuno sintetizzare le valutazioni relative ai corsi di dottorato utilizzando una serie di indicatori, calcolati sia sulla base dei dati contenuti nell'Anagrafe dottorati e nelle proposte, sia sulla base degli esiti dell'indagine condotta sui dottori che hanno conseguito il titolo nel triennio 2006-2008.

Si sottolinea che il risultato dell'analisi è una valutazione relativa dei dottorati all'interno della specifica Scuola e non consente confronti tra le Scuole.

Gli indicatori calcolati per ogni corso di dottorato sono i seguenti:

- 1) **Numero medio iscritti triennio** (cicli XXII, XXIII, XXIV);
- 2) **Attrattività**, intesa come percentuale di iscritti che non hanno conseguito la laurea a Pavia (media triennio cicli XXII, XXIII, XXIV). L'analisi del dato mostra che questo rapporto nella maggior parte dei casi è di circa 2, indice di una pressione selettiva modesta.
- 3) **Attrattività**, intesa come numero di partecipanti alle prove di selezione rispetto al numero di

- iscritti (media triennio cicli XXII, XXIII, XXIV);
- 4) **Didattica strutturata:** definito come 100% - % di dottori intervistati che hanno dichiarato che nell'ambito del corso di dottorato non erano previste lezioni (media triennio dottori che hanno conseguito il titolo negli anni 2006, 2007, 2008);
  - 5) **Soddisfazione attività di ricerca:** definito come voto medio (in una scala da 1 a 10) relativo alla soddisfazione dei dottori intervistati in merito all'attività di ricerca svolta nel corso del dottorato (media triennio dottori che hanno conseguito il titolo negli anni 2006, 2007, 2008);
  - 6) **Adeguatezza strutture:** definito come voto medio (in una scala da 1 a 10) relativo alla soddisfazione dei dottori intervistati in merito all'adeguatezza delle strutture e attrezzature messe a disposizione del dottorato (media triennio dottori che hanno conseguito il titolo negli anni 2006, 2007, 2008);
  - 7) **Soddisfazione occupazione:** definito come voto medio (in una scala da 1 a 10) relativo alla soddisfazione complessiva dei dottori intervistati che hanno avuto esperienze lavorative retribuite, in merito alle maggiori opportunità di accesso alla professione che interessa (media triennio dottori che hanno conseguito il titolo negli anni 2006, 2007, 2008);
  - 8) **Percentuale di studenti che rifarebbe** lo stesso corso di dottorato a Pavia (media triennio dottori che hanno conseguito il titolo negli anni 2006, 2007, 2008).

Quest'ultimo parametro presenta, come appare dalla lettura delle tabelle consistenti margini di miglioramento ed alcuni dottorati (e le rispettive scuole di dottorato) indagare in profondità i motivi nei casi di bassa performance.

Per il momento il NuV non ha valutato i diversi siti web di riferimento dati dai dottorati, che sono di qualità piuttosto variabile e che richiedono l'estensione di criteri di valutazione ad hoc non facili da individuare. Si raccomanda ai coordinatori di curarne completezza e aggiornamento che sono carenti. Ad esempio, spesso le pagine relative alle tematiche di ricerca sono vuote!

Le tabelle da 1 a 5, di seguito riportate, illustrano i valori assunti dai vari indicatori per i corsi di dottorato delle cinque Scuole.

I dati tabellari possono essere aggregati in vario modo, parametri che sarebbe utile aggiungere sono quelli relativi alla produzione scientifica del collegio docenti e dei dottori di ricerca, accanto alla soddisfazione percepita per l'attività di ricerca. Una tale analisi è possibile all'interno delle scuole di dottorato, ma richiede strumenti ad hoc.

A chi scrive pare che il complesso di informazioni che emergono dall'indagine sui dottori di ricerca individua due punti strutturali sui quali va concentrata l'azione dell'Ateneo per migliorare i dottorati: l'attività didattica ed il collegamento con le attività lavorative esterne. L'analisi del progresso suggerisce inoltre che, dato che negli anni passati l'Ateneo non è riuscito a dare una risposta convincente a questi problemi, servono probabilmente interventi strutturali che diano un maggiore margine operativo ed anche impositivo a strutture organizzative (Scuola di Alta Formazione Dottorale e singole Scuole tematiche) di coordinamento anche a scapito dell'attuale autonomia dei coordinatori dei singoli dottorati.

La tendenza emergente dalle proposte 2010 all'accorpamento di alcuni dottorati (dichiarata nelle note di diversi coordinatori e già attuata nel caso di ingegneria civile/edile ed architettura) è sicuramente all'interno dei suggerimenti più volte reiterati nel passato dal NuV e dal coordinamento delle Scuole di dottorato e risponde in parte alla pressione esercitata anche dalla progressiva riduzione del numero di borse. Il NuV auspica che tale transizione avvenga in modo tale da costituire un'opportunità di razionalizzazione e miglioramento dei dottorati e non per la mera sopravvivenza in termini di rispondenza a un requisito ministeriale (rapporto posti/borse); in tal senso i dati raccolti e gli indicatori presentati, sia pure suscettibili di miglioramento possono costituire un utile supporto conoscitivo a tali decisioni. Inoltre, potrebbe essere utile l'istituzione di opportuni organi di rappresentanza dei dottorandi e di raccordo con i coordinamenti di Scuola.

#### 4. Sintesi dei pareri formulati dal NuV

Il NuV esprime parere favorevole al rinnovo di tutti i corsi di dottorato proposti ed auspica che, data la nuova struttura dei questionari ministeriali, sia nel futuro posta una sempre crescente attenzione da parte dei coordinatori alla completezza ed aderenza della redazione delle proposte alle linee guida indicate.

Dal punto di vista sostanziale vi sono aree di miglioramento per quanto riguarda la razionalizzazione dell'offerta di formazione (già in miglioramento grazie all'organizzazione in Scuole di Dottorato), il reperimento di adeguate risorse e il follow-up del destino lavorativo dei dottori.

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
6	CIVILTÀ DEL MEDITERRANEO ANTICO	FAVOREVOLE
7	DIRITTO PRIVATO	FAVOREVOLE
8	DIRITTO PUBBLICO	FAVOREVOLE
9	DIRITTO ROMANO E CULTURA GIURIDICA EUROPEA	FAVOREVOLE
10	ECOLOGIA SPERIMENTALE E GEBOTANICA	FAVOREVOLE
11	FILOLOGIA MODERNA	FAVOREVOLE
12	FILOSOFIA	FAVOREVOLE
13	FISICA	FAVOREVOLE
14	FISIOLOGIA E NEUROSCIENZE	FAVOREVOLE
15	GIUSTIZIA PENALE, GIUSTIZIA INTERNAZ. E DIRITTI FONDAMENTALI	FAVOREVOLE
16	INGEGNERIA CIVILE E INGEGNERIA EDILE/ARCHITETTURA	FAVOREVOLE
17	INGEGNERIA ELETTRONICA, INFORMATICA ED ELETTRICA	FAVOREVOLE
18	ISTITUZIONI, AMMINISTRAZIONI E POLITICHE REGIONALI	FAVOREVOLE
19	LINGUE E LETTERATURE STRANIERE MODERNE	FAVOREVOLE
20	LINGUISTICA	FAVOREVOLE
21	MATEMATICA E STATISTICA	FAVOREVOLE
22	MEDICINA INTERNA E TERAPIA MEDICA	FAVOREVOLE
23	MICROELETTRONICA	FAVOREVOLE
24	MUSICOLOGIA	FAVOREVOLE
25	PATOLOGIA E GENETICA (PATOLOGY AND GENETICS)	FAVOREVOLE
26	PSICOLOGIA	FAVOREVOLE
27	SANITÀ PUBBLICA, SC. SANIT E FORMATIVE (PUBLIC HEALTH EDUCATION)	FAVOREVOLE
28	SCIENZA POLITICA	FAVOREVOLE
29	SCIENZE CHIMICHE	FAVOREVOLE
30	SCIENZE DELLA TERRA	FAVOREVOLE
31	SCIENZE ECONOMICHE	FAVOREVOLE
32	SCIENZE FARMACOLOGICHE	FAVOREVOLE
33	SCIENZE GENETICHE E BIOMOLECOLARI	FAVOREVOLE
34	STORIA	FAVOREVOLE

Tab. 1 - Sintesi indicatori relativi ai corsi di dottorato della Scuola di Scienze della Vita

				DATI INDAGINI DOTTORI DI RICERCA TRIENNIO 2006 - 2008				
TITOLO DOTTORATO	Media iscritti triennio	% Laureati non a Pavia (triennio)	Partecipanti prove / iscritti (triennio)	Didattica strutturata: 100% -% che dichiara lezioni non previste	Soddisfazione attività di ricerca (voto medio)	Adeguatezza strutture (voto medio)	Soddisfazione occupazione (voto medio)	Soddisfazione complessiva: % rifarebbe stesso corso a Pavia
<b>Scienze della Vita "Camillo Golgi"</b>								
BIOCHIMICA	3,33	10,0%	1,50	22%	6,56	5,67	4,88	44,4%
BIOLOGIA CELLULARE	4,33	30,8%	1,38	56%	6,00	6,39	5,33	22,2%
CHIRURGIA SPERIMENTALE E MICROCHIRURGIA	6,00	22,2%	1,61	43%	7,71	6,71	5,33	71,4%
FISIOLOGIA E NEUROSCIENZE	7,67	17,4%	1,30	17%	7,08	6,13	4,58	50,0%
MEDICINA INTERNA E TERAPIA MEDICA	5,33	12,5%	1,13	15%	6,00	7,31	5,62	38,5%
PATOLOGIA E GENETICA MEDICA PATOLOGY AND MEDICAL GENETICS	6,00	27,8%	1,78	29%	7,71	6,29	4,57	42,9%
PSICOLOGIA	6,00	33,3%	2,67	40%	7,80	6,10	6,78	80,0%
SANITA' PUBBLICA E SCIENZE FORMATIVE (PUBLIC HEALTH AND EDUCATION)	6,00	22,2%	1,94	83%	6,94	7,25	6,00	55,6%
SCIENZE FARMACOLOGICHE	5,67	23,5%	1,29	30%	6,90	6,87	5,75	30,0%
SCIENZE GENETICHE E BIOMOLECOLARI	8,00	25,0%	2,21	74%	8,26	7,37	6,94	57,9%

Nota: rispetto allo scorso anno non è stata riportata la produzione scientifica del coordinatore perché per valutare correttamente la produzione scientifica correlata al dottorato occorrerebbe disporre di strumenti di indagine adeguati (vedi premessa ed addendum), U-GOV non è utilizzabile allo scopo in quanto non sono stati ancora del tutto risolti gli errori di compilazione, ed analizzare la produzione dell'intero collegio docenti.

Tab. 2 - Sintesi indicatori relativi ai corsi di dottorato della Scuola di Scienze dell'Ingegneria

				DATI INDAGINI DOTTORI DI RICERCA TRIENNIO 2006 - 2008				
TITOLO DOTTORATO	Media iscritti triennio	% Laureati non a Pavia (triennio)	Partecipanti prove / iscritti (triennio)	Didattica strutturata: 100% -% che dichiara lezioni non previste	Soddisfazione attività di ricerca (voto medio)	Adeguatezza strutture (voto medio)	Soddisfazione occupazione (voto medio)	Soddisfazione complessiva: % rifarebbe stesso corso a Pavia
<b>Scienze dell'Ingegneria</b>								
BIOINGEGNERIA E BIOINFORMATICA	9,67	6,9%	1,07	46%	7,69	9,04	6,62	61,5%
INGEGNERIA CIVILE	3,33	30,0%	1,40	100%	8,33	7,00	7,00	44,4%
INGEGNERIA EDILE/ARCHITETTURA - UE	4,67	35,7%	1,50	10%	7,10	5,95	4,88	50,0%
INGEGNERIA ELETTRONICA, INFORMATICA ED ELETTRICA	11,67	14,3%	1,29	87%	8,13	7,34	7,20	53,3%
MICROELETTRONICA	9,33	7,1%	1,14	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.

Tab. 3 - Sintesi indicatori relativi ai corsi di dottorato della Scuola di Scienze e Tecnologie

				DATI INDAGINI DOTTORI DI RICERCA TRIENNIO 2006 - 2008				
TITOLO DOTTORATO	Media iscritti triennio	% Laureati non a Pavia (triennio)	Partecipanti prove / iscritti (triennio)	Didattica strutturata: 100% -% che dichiara lezioni non previste	Soddisfazione attività di ricerca (voto medio)	Adeguatezza strutture (voto medio)	Soddisfazione occupazione (voto medio)	Soddisfazione complessiva: % rifarebbe stesso corso a Pavia
<b>Scienze e Tecnologie "Alessandro Volta"</b>								
CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICHE	5,67	11,8%	1,06	30%	8,10	7,00	5,89	30,0%
ECOLOGIA SPERIMENTALE E GEOBOTANICA	6,33	31,6%	1,53	25%	7,92	5,85	5,08	50,0%
FISICA	10,00	26,7%	1,70	100%	8,22	6,86	5,44	55,6%
MATEMATICA E STATISTICA	5,00	60,0%	2,00	100%	7,92	8,96	8,31	69,2%
SCIENZE CHIMICHE	10,00	10,0%	1,07	100%	7,65	7,16	6,43	70,6%
SCIENZE DELLA TERRA	5,67	5,9%	1,47	50%	5,50	7,50	6,00	33,3%

Tab. 4 - Sintesi indicatori relativi ai corsi di dottorato della Scuola di Scienze Sociali

				DATI INDAGINI DOTTORI DI RICERCA TRIENNIO 2006 - 2008				
TITOLO DOTTORATO	Media iscritti triennio	% Laureati non a Pavia (triennio)	Partecipanti prove / iscritti (triennio)	Didattica strutturata: 100% -% che dichiara lezioni non previste	Soddisfazione attività di ricerca (voto medio)	Adeguatezza strutture (voto medio)	Soddisfazione occupazione (voto medio)	Soddisfazione complessiva: % rifarebbe stesso corso a Pavia
<b>Scienze Sociali</b>								
DIRITTO PRIVATO	6,00	61,1%	2,33	100%	8,50	6,13	7,25	75,0%
DIRITTO PUBBLICO	4,67	64,3%	2,36	83%	8,17	8,58	7,00	66,7%
Giustizia penale e internazionale	5,00	26,7%	2,47	0%	7,75	7,99	5,50	66,7%
Istituzioni, Amministrazioni e Politiche Regionali	11,00	81,8%	2,41					
SCIENZA POLITICA	4,00	33,3%	2,17	100%	5,00	6,00	7,20	20,0%
Scienze economiche	6,00	61,1%	1,67	100%	6,09	5,83	6,20	34,8%
ISTITUZIONI, IDEE, MOVIMENTI POLITICI NELL'EUROPA CONTEMPOR	6,00	77,8%	1,89	44%	8,00	5,28	6,14	22,2%
ECONOMIA AZIENDALE	4,67	57,1%	1,64	50%	6,50	5,31	3,88	50,0%



Tab. 5 - Sintesi indicatori relativi ai corsi di dottorato della Scuola di Scienze Umanistiche

				DATI INDAGINI DOTTORI DI RICERCA TRIENNIO 2006 - 2008				
TITOLO DOTTORATO	Media iscritti triennio	% Laureati non a Pavia (triennio)	Partecipanti prove / iscritti (triennio)	Didattica strutturata: 100% -% che dichiara lezioni non previste	Soddisfazione attività di ricerca (voto medio)	Adeguatezza strutture (voto medio)	Soddisfazione occupazione (voto medio)	Soddisfazione complessiva: % rifarebbe stesso corso a Pavia
<b>Scienze Umanistiche</b>								
CIVILTA' DEL MEDITERRANEO ANTICO	4,00	41,7%	3,08	0%	6,60	6,30	5,67	20,0%
DIRITTO ROMANO E CULTURA GIURIDICA EUROPEA	4,00	75,0%	2,00	88%	9,00	8,00	6,29	62,5%
FILOLOGIA MODERNA	4,67	28,6%	2,21	78%	7,67	7,61	5,57	55,6%
FILOSOFIA	3,67	9,1%	7,00	100%	6,17	5,92	2,83	33,3%
LINGUE E LETTERATURE STRANIERE MODERNE	2,67	62,5%	2,00	43%	7,86	5,14	3,83	28,6%
LINGUISTICA	4,33	53,8%	3,00	75%	6,88	4,63	4,29	37,5%
MUSICOLOGIA	3,33	50,0%	4,40	75%	5,38	3,88	6,33	37,5%

# ALLEGATO 1

I sistemi bibliometrici di supporto alla valutazione della ricerca sono fondati su basi dati derivate da Web of Science™ o Scopus. Si sottolinea derivate, in quanto entrambe le fonti origine non sono adeguate per una valutazione comparata su larga scala.

Per le discipline scientifiche e tecnologiche e una parte di quelle economiche, attraverso diversi indicatori, le basi dati derivate consentono di misurare la produzione scientifica e la relativa qualità di tutti i ricercatori italiani e le rispettive organizzazioni di appartenenza. Le misure di qualità (citazioni e impact factor) sono normalizzate e standardizzate rispetto alla categoria scientifica ISI in cui ricade la pubblicazione. È così possibile stilare classifiche di performance di tutti i ricercatori italiani per settore scientifico-disciplinare (SSD), limitando le distorsioni dovute alla diversa fertilità degli ambiti di ricerca. Aggregando i dati, è possibile poi misurare il posizionamento di interi SSD e, pesando gli SSD per dimensione, di aree disciplinari universitarie (ADU) e atenei. Infine, esprimendo la posizione nella classifica nazionale in rango percentile, è possibile comparare non solo la performance di SSD, ADU, IR e atenei diversi, ma anche di raggruppamenti di ricerca non omogenei, all'interno dello stesso Ateneo, quali collegi dei docenti dei dottorati di ricerca, dipartimenti, istituti, ecc. Tali misure possono essere effettuate anche standardizzando rispetto al ruolo di inquadramento del personale di ricerca (ordinari, associati, ricercatore) e le classifiche stilate per ciascun ruolo.

I sistemi di valutazione bibliometrica sono assolutamente non invasivi, non richiedendo alcun input da parte degli Atenei sotto osservazione, con conseguenti risparmi di costi, diretti e indiretti. Rispetto alla tradizionale peer-review, tali sistemi consentono misure di produttività comparata su scala nazionale (i sistemi peer-review consentono al più misure comparate solo della qualità dell'output). Tale unicità si fonda su un algoritmo di disambiguazione molto sofisticato che consente di assegnare con un errore inferiore al 5% ciascuna pubblicazione al suo vero autore. Tra le diverse applicazioni, le basi dati derivate si prestano anche a supportare la selezione efficiente delle pubblicazioni da sottomettere a esercizi di valutazione nazionali di tipo peer-review (vedi CIVR). Il valore di tali sistemi, in continua evoluzione, non va stimato rispetto a un sistema di misurazione ideale, bensì rispetto all'attuale stato dell'arte.

Le potenzialità di tali sistemi sono molteplici. Oltre all'applicazione suddetta, è possibile effettuare misurazioni comparate del tasso di collaborazione pubblico-privato nella ricerca e dell'intensità di internazionalizzazione dell'attività di ricerca. È possibile condurre analisi comparative sull'intera popolazione scientifica, sui soli produttivi o sui soli top-scientist, complessiva e per ruolo di inquadramento.

## **ALLEGATO 2**

**SCHEDE COMPILATE IN RELAZIONE A CIASCUN CORSO DI  
DOTTORATO DI RICERCA ATTIVO NELL'AA 2008/09  
SECONDO LO SCHEMA CNVSU**