



**Università di Pisa**

**Nucleo di Valutazione di Ateneo**

**Relazione sulla permanenza dei requisiti di  
idoneità delle sedi di dottorato**

**- anno 2011-**

---

## Sommario

<b>0. PREMESSA.....</b>	<b>4</b>
<b>1. DESCRIZIONE GENERALE DELLA STRUTTURA DOTTORALE 2011 DELL'UNIVERSITÀ DI PISA.....</b>	<b>6</b>
<b>2. COMMENTI GENERALI .....</b>	<b>9</b>
2.1 ORGANIZZAZIONE .....	9
2.2 RISORSE E ATTRATTIVITÀ.....	10
2.3 QUALITÀ SCIENTIFICA.....	11
2.4 DIDATTICA.....	12
2.5 SBOCCHI OCCUPAZIONALI E INDAGINE STELLA 2012 .....	12
2.6 CONSIDERAZIONI SULLE NORMATIVE <i>IN FIERI</i> .....	14
<b>3. I DATI DELL'UNIVERSITÀ DI PISA .....</b>	<b>17</b>
TAB 1 DOTTORATI 2011: SCUOLE DI DOTTORATO E MACROAREE (ORDINAMENTO ALFABETICO PER DENOMINAZIONE SCUOLA).....	17
TAB 2 DOTTORATI 2011: CONSIGLI DELLE SCUOLE: DOCENTI DELL'UNIVERSITÀ DI PISA E MEMBRI DI DIVERSA PROVENIENZA (ORDINAMENTO ALFABETICO PER DENOMINAZIONE SCUOLA).....	18
TAB 2 BIS DOTTORATI 2011: RAPPORTO DOCENTI DEL CONSIGLIO/DOTTORANDI (ORDINAMENTO ALFABETICO PER DENOMINAZIONE SCUOLA).....	19
TAB 3 DOTTORATI 2011: ESITO DEI CONCORSI PER L'ACCESSO ALLE SCUOLE DI DOTTORATO (ORDINAMENTO ALFABETICO PER DENOMINAZIONE SCUOLA).....	20
TAB 3 BIS DOTTORATI 2011: BORSE SUDDIVISE PER TIPOLOGIA DI ENTE FINANZIATORE (ORDINAMENTO ALFABETICO PER DENOMINAZIONE SCUOLA).....	21
TAB 3 TER DOTTORATI 2011: NUMERO DI BORSE ASSEGNATE DAL MIUR - FONDO GIOVANI - NEGLI ANNI 2009, 2010 E 2011.....	22
TAB 4 DOTTORATI 2011: DOTTORANDI CHE HANNO TRASCORSO UN PERIODO DI SOGGIORNO ALL'ESTERO E DURATA DEL SOGGIORNO (ORDINAMENTO ALFABETICO PER DENOMINAZIONE SCUOLA).....	23
TAB 4 BIS COTUTELE SOTTOSCRITTE NEGLI ANNI 2008, 2009, 2010 E 2011 (ORDINAMENTO ALFABETICO PER DENOMINAZIONE SCUOLA).....	25
TAB 5 DOTTORATI 2011: RISORSE FINANZIARIE (CAPITOLO "FUNZIONAMENTO") ASSEGNATE ALLE SINGOLE SCUOLE IN RAPPORTO AL NUMERO DI ISCRITTI (ORDINAMENTO ALFABETICO PER DENOMINAZIONE SCUOLA).....	26
TAB 5 BIS TREND FINANZIAMENTI 2008-2011: RISORSE FINANZIARIE (CAPITOLO "FUNZIONAMENTO") ASSEGNATE ALLE SINGOLE SCUOLE IN RAPPORTO AL NUMERO DI ISCRITTI NEGLI ANNI 2008, 2009, 2010 E 2011 (ORDINAMENTO ALFABETICO PER DENOMINAZIONE SCUOLA).....	27
TAB 6 DOTTORATI 2011: VALUTAZIONE SCIENTIFICA DEI DIRETTORI DELLE SCUOLE (RATING 2007-2008-2009-2010) (ORDINAMENTO ALFABETICO PER DENOMINAZIONE SCUOLA).....	29

TAB 7 DOTTORATI 2011: CONSIGLI DELLE SCUOLE: PERCENTUALE DI MEMBRI DELL'UNIVERSITÀ DI PISA CON RATING SCIENTIFICO PER IL 2010 DI VALORE 3 E 4 SUL TOTALE (ORDINAMENTO ALFABETICO PER DENOMINAZIONE SCUOLA). .....	30
TAB 8 DOTTORATI 2011: DOTTORANDI STRANIERI ISCRITTI A TUTTI GLI ANNI DI CORSO (ORDINAMENTO ALFABETICO PER DENOMINAZIONE SCUOLA). .....	31
TAB. 8 BIS DOTTORATI 2011: DOTTORANDI STRANIERI ISCRITTI A TUTTI GLI ANNI DI CORSO STRATIFICATI PER NAZIONE DI PROVENIENZA (ORDINAMENTO DECRESCENTE PER DOTTORANDI ISCRITTI). .....	32
TAB 9 DOTTORATI 2011: CONCORSO 2010: PARTECIPANTI ALLE PROVE PROVENIENTI DA PISA E DA ALTRE SEDI UNIVERSITARIE ITALIANE E STRANIERE E RISPETTIVE PERCENTUALI DEI CONCORRENTI RISULTATI IDONEI (ORDINAMENTO ALFABETICO PER DENOMINAZIONE SCUOLA).....	34
TAB 9 BIS DOTTORATI 2011: PERCENTUALE DEGLI IMMATRICOLATI PROVENIENTI DA PISA E DA ALTRE SEDI UNIVERSITARIE ITALIANE E STRANIERE (ORDINAMENTO ALFABETICO PER DENOMINAZIONE SCUOLA). .....	35
TAB 10 DOTTORATI 2011: PUBBLICAZIONI DEI DOTTORANDI DELLE SCUOLE DI DOTTORATO NEGLI ANNI 2008-2010 (ORDINAMENTO ALFABETICO PER DENOMINAZIONE SCUOLA). .....	37
GRAF. 1 DATO COMPLESSIVO DEGLI ISCRITTI ED IMMATRICOLATI A TUTTI GLI ANNI DI CORSO PER TUTTI I CORSI DI DOTTORATO PER IL PERIODO 2005-2011.....	39
GRAF. 2 DATO COMPLESSIVO DEL NUMERO DELLE BORSE ASSEGNATE A TUTTI I CORSI DI DOTTORATO PER IL PERIODO 2005-2011.....	39
<b>APPENDICE 1 - I CRITERI DI VALUTAZIONE ADOTTATI.....</b>	<b>40</b>
<b>APPENDICE 2 - LE COLLABORAZIONI .....</b>	<b>52</b>
<b>APPENDICE 3 – IL QUESTIONARIO PER I DOTTORANDI – ANNO 2010 – ANALISI DEI RISULTATI...66</b>	

---

## 0. Premessa

La relazione sulla sussistenza dei requisiti di idoneità delle sedi relativamente alle attivazioni di corsi di dottorato, richiesta ai Nuclei di Valutazione delle Università nel mese di Marzo di ogni anno<sup>1</sup>, si situa in questo anno in un momento particolare, sia per quel che riguarda le politiche regionali di supporto all'alta formazione<sup>2</sup>, sia perché è opportuno tenere conto del Decreto Ministeriale che propone uno schema di regolamento per il dottorato di ricerca. Il Decreto, pur non ancora approvato dal Consiglio di Stato, indica alcuni punti importanti sulla struttura dottorale previsti dal ministero. Sia, infine, per la recente delibera sull'accreditamento dei dottorati predisposta dall'ANVUR<sup>3</sup>. Tutto ciò avrà riflesso sull'organizzazione dei dottorati delle Università e rischia di rendere l'esame della situazione 2011, previsto in questa relazione, di poco impatto sul futuro di questo segmento formativo, così importante quando lo si veda in simbiosi con la ricerca.

Nel caso particolare del dottorato dell'Università di Pisa, la predisposizione di questa relazione è stata, negli anni scorsi, occasione di un esame complessivo dell'offerta dottorale dell'ateneo, con la verifica della permanenza dei requisiti previsti dal Ministero per ognuno dei corsi attivati nell'anno di riferimento. Tale analisi sarà effettuata anche per l'anno 2011, come richiesto dal Ministero, compilando le schede ministeriali per ogni corso, ma il NVA ritiene utile sviluppare anche alcune brevi valutazioni sull'impatto causato sulla struttura del dottorato, pisano in particolare, dalle modifiche di normativa nazionale, dalle iniziative di carattere regionale, e dalle prospettive di una diversa e più approfondita verifica da parte dell'ANVUR.

Rinviamo alla sezione 2.6 per tali considerazioni.

Per quanto riguarda la verifica puntuale della sussistenza dei requisiti di idoneità dei corsi attivi nel 2011:

- ricordiamo che l'Ateneo, nel 2009, ha realizzato una riforma della struttura dottorale, istituendo 11 grandi scuole (la cui piena attività è iniziata nel 2010) che, a norma della delibera del Senato Accademico del 6 Giugno 2009, rivestono il ruolo di corsi di dottorato

---

<sup>1</sup> D.M. 30 aprile 1999, n. 224, art. 3, comma 2 (Regolamento in materia di Dottorato di ricerca).

<sup>2</sup> Avviso Regionale POR CRO OB. 2 Asse IV- capitale umano: Finanziamento di attività "in rete" a sostegno di un maggiore e migliore raccordo tra alta formazione e mercato del lavoro- Dottorati internazionali- Borse di studio "Pegaso"- anno 2011, approvato con Decreto Dirigenziale n. 3279 del 2/8/2011; Linee guida per l'attivazione in via sperimentale, dell'azione "Borse di studio Pegaso", finalizzate a sostenere la frequenza di giovani laureati a dottorati internazionali realizzati dalle Università toscane- anno 2011, approvate con Delibera della Giunta Regionale n. 617/2011.

<sup>3</sup> Parere dell'ANVUR n. 15 del 3/11/2011: Accreditamento delle sedi e dei corsi di dottorato.

di ricerca così come previsti dal decreto ministeriale n. 224/9. Le Scuole di nuova istituzione e quelle confermate (previ limitati adeguamenti al nuovo regolamento) rappresentano anche per il 2011 l'intera offerta dottorale dell'Ateneo e sono dunque l'oggetto della presente relazione.

- Oltre ai dati quantitativi che pervengono dall'ufficio dottorato, è stato richiesto ai Direttori delle Scuole di aggiornare le risposte al questionario che è stato loro sottoposto per il 2010. In effetti, il questionario, fino al 2009, si rivolgeva ai presidenti dei corsi, e, dal 2010, tenendo conto della riorganizzazione in scuole, si rivolge invece ai Direttori delle Scuole, sollecitando anche una approfondita autovalutazione.
- Il NVA ha effettuato un'indagine sull'opinione dei dottorandi, che si è conclusa nel 2011. I risultati dell'indagine sono stati oggetto di una relazione (Appendice 3 del presente documento) e sono di supporto alla valutazione qui effettuata.
- I risultati dell'ultima indagine STELLA sugli sbocchi professionali dei dottori di ricerca sono appena pervenuti, e sono stati considerati, pur nelle loro linee generali, in questa relazione.

# 1. Descrizione generale della struttura dottorale 2011 dell'Università di Pisa

Richiamiamo qui la descrizione dell'offerta dottorale dell'ateneo già presentata nella relazione 2010; tale descrizione è valida anche per il 2011.

Le **Suole di Dottorato** dell'Università di Pisa, che, come premesso, rivestono il ruolo di corsi di dottorato di ricerca così come previsti dal decreto ministeriale n. 224/99, sono :

1. **Discipline umanistiche** (programmi: Archeologia, Discipline filosofiche, Filologia e letterature greca e latina, Letterature straniere moderne (francese, inglese, slavistica, spagnolo, tedesco), Linguistica generale, storica, applicata, computazionale e delle lingue moderne (italiano, inglese, francese, spagnolo e tedesco), Memoria culturale e tradizione europea, Storia della scienza, Studi italianistici: letteratura, filologia e linguistica italiana)
2. **Fisiopatologia clinica e scienze del farmaco** (programmi: Fisiopatologia e clinica dell'apparato cardiovascolare e respiratorio, Fisiopatologia medica e farmacologia, Scienza del farmaco e delle sostanze bioattive, Scienze chirurgiche, anestesilogiche e dell'emergenza, Scienze dei trapianti, Virologia fondamentale e clinica)
3. **Ingegneria 'Leonardo da Vinci'** (programmi: Applied electromagnetism in electrical and biomedical engineering, electronics, smart sensors, nano-technologies, Automatica, robotica e bioingegneria, Energetica elettrica e termica, Ingegneria aerospaziale, Ingegneria chimica e dei materiali, Ingegneria dell'informazione, Ingegneria meccanica, Scienze e metodi per la città e il territorio europei, Scienze e tecniche dell'ingegneria civile, Sicurezza nucleare e industriale, Telerilevamento, Veicoli terrestri e sistemi di trasporto)
4. **Neuroscienze e Scienze endocrinometaboliche** (programmi: Esplorazione molecolare, metabolica e funzionale del sistema nervoso e degli organi di senso, Fisiopatologia della riproduzione e sessuologia, Morfologia e funzione normale e patologica di cellule e tessuti, Neurobiologia e clinica dei disturbi affettivi, Neuroscienze di base e dello sviluppo, Scienze endocrine e metaboliche)
5. **Scienze agrarie e veterinarie** (programmi: Medicina veterinaria, Problematiche ispettive e sanitarie delle produzioni animali negli scambi tra Unione Europea e Repubblica Popolare Cinese, Produzioni animali, sanità e igiene degli alimenti nei paesi a clima mediterraneo, Scienza delle produzioni vegetali)

6. **Scienze aziendali, economiche e matematico-statistiche applicate all'economia 'Fibonacci'** (programmi: Economia aziendale, Economia politica, Matematica per le decisioni economiche)
7. **Scienze biologiche e molecolari** (programmi: Biologia, Biomateriali, Biotecnologie molecolari, Biotecnologie per la salute, Oncologia sperimentale e molecolare)
8. **Scienze di base 'Galileo Galilei'** (programmi: Fisica, Fisica applicata, Informatica, Matematica, Scienze chimiche, Scienze della Terra)
9. **Scienze giuridiche** (programmi: Diritto privato, Diritto pubblico e dell'economia, Giustizia costituzionale e diritti fondamentali)
10. **Scienze politiche e sociali** (programmi: Geopolitica, Storia e sociologia della modernità)
11. **Storia, Orientalistica e Storia delle arti** (programmi: Orientalistica: Egitto, Vicino e Medio Oriente, Storia, Storia delle arti visive e dello spettacolo).

Come sopra elencato, all'interno delle Scuole sono attivati “programmi”, di ognuno dei quali le Scuole garantiscono la qualità e il funzionamento, compatibilmente con le risorse disponibili. L'articolazione in programmi, peraltro facoltativa, permette elasticità nella creazione di percorsi di particolare rilevanza innovativa o solida tradizione.

Richiamiamo qui le motivazioni principali dell'individuazione delle Scuole come strutture responsabili delle attività formative dottorali; esse sono, infatti, in buona parte sovrapponibili ai criteri indicati dall'ANVUR per il futuro accreditamento.

Come indicato nella relazione allegata alla delibera del Senato Accademico del 9 Giugno 2009, le motivazioni sono:

- ampiezza delle tematiche di ricerca
- potenziamento e sostegno della interdisciplinarietà e della multidisciplinarietà
- ottimizzazione delle risorse disponibili
- meccanismo concorsuale che garantisce la scelta dei candidati migliori indipendentemente da specifici programmi.
- sostegno e potenziamento dell'ambiente di ricerca nel quale i dottorandi possano trovare con la maggiore libertà le tematiche specifiche sulle quali approfondire la formazione.
- potenziamento dell'apertura verso l'esterno, integrando tra loro le varie possibilità presenti, ma a volte ristrette a specifici programmi o tematiche, nate da rapporti convenzionali con enti esterni o con l'estero.
- maggiore funzionalità organizzativa.

E' da notare che la struttura in Scuole di dottorato è stata sperimentata con successo a Pisa dal 2001, a partire dalla Scuola Galileo Galilei in ricerca di base (Programmazione Triennale MIUR 2001/2003 e 2004/2006). Successivamente sono state istituite la Scuola Leonardo di Ingegneria, e la Scuola Fibonacci di Economia, e nel corso degli anni altre scuole sono state istituite. Nel 2009, erano attivi 59 corsi di dottorato, dei quali solo 9 non erano inseriti in una Scuola. La struttura riconosce dunque il ruolo dominante delle Scuole, allo scopo di una sempre maggiore integrazione multidisciplinare, di una migliore organizzazione, del mantenimento di una massa critica di dottorandi dello stesso ambito; essa è stata introdotta quando già molti passi nella direzione – peraltro indicata negli anni dal MIUR e dal CNVSU – di una maggiore ampiezza e di una riduzione significativa della frammentazione in corsi erano già stati fatti, e ne era stata riscontrata l'efficienza e la qualità aggiuntiva.

I criteri di valutazione adottati per la valutazione della permanenza dei requisiti ministeriali sono illustrati in appendice (Appendice 1). Nel capitolo 3 – I dati dell'Università di Pisa - vengono invece raccolte le tabelle dei dati quantitativi relativi al complesso dell'offerta dottorale dell'Ateneo.

## 2. Commenti generali

Il NVA ritiene di confermare molte delle considerazioni già evidenziate nella relazione 2010; esse riguardano alcuni aspetti generali emersi dallo studio del complesso dell'offerta della formazione dottorale dell'Ateneo. Come anticipato in premessa, oltre ai dati quantitativi e all'analisi delle risposte dei Direttori delle Scuole al questionario 2010, aggiornate per il 2011, si fa riferimento qui anche al risultato delle indagini effettuate dal Progetto STELLA sull'esito occupazionale del dottorato e al questionario 2010 inviato ai dottorandi.

I commenti sono articolati secondo lo schema seguente, che individua gli aspetti di particolare rilevanza per la valutazione della qualità scientifica ed organizzativa della formazione dottorale:

- Organizzazione
- Risorse e attrattività
- Qualità scientifica
- Didattica
- Sbocchi occupazionali e indagine STELLA 2012
- Considerazioni sulle normative *in fieri*

### 2.1 Organizzazione

Le 11 Scuole dell'Ateneo ricoprono, ciascuna, grandi ambiti disciplinari. Lo spettro di competenze presenti nel Consiglio di ogni singola Scuola (= Collegio dei docenti) è ampio e copre tutte le tematiche trattate all'interno della Scuola stessa. La presenza di almeno 12 docenti esperti nei settori di competenza di ogni programma all'interno della singola Scuola, come richiesto dal regolamento di ateneo, è dunque ampiamente verificata.

Il NVA, anche sulla base delle risposte a domande aggiuntive specifiche sottoposte ai Direttori delle Scuole, conferma che la riforma strutturale effettuata dall'ateneo nel 2009, la cui operatività si è completata nel 2010, ha un positivo riscontro nel giudizio dei Direttori. L'integrazione tra i programmi sembra essere potenziata, l'efficienza organizzativa e didattica migliorata, e continuano a non essere evidenziate difficoltà effettive nello scambio di dottorandi e nell'attivazione di cotutele o dottorati congiunti. Complessivamente, i Direttori vedono nella struttura delle Scuole un valore aggiunto alla qualità della formazione alla ricerca.

Il numero di borse disponibili è ancora ridotto (pur limitatamente, rispetto agli anni precedenti; ved. sezione 2.2). Anche in questa ottica, il meccanismo concorsuale previsto è valutato positivamente, in quanto permette la selezione dei migliori candidati, indipendentemente dai programmi inseriti nella sezione. La raccomandazione fatta dal NVA nella relazione 2010

sull'opportunità di una valutazione approfondita da parte delle Scuole sull'articolazione in programmi non ha portato invece a modifiche, e pare ora discutibile l'utilità di confermarla, viste le prospettive di profondi cambiamenti normativi (vedi sezione 2.6). Rimane valida la segnalazione dell'opportunità di fare operare i Comitati Scientifici, previsti dal regolamento di Ateneo, e attualmente istituiti in quasi tutte le Scuole. Ciò perché il DM in via di emanazione prevede la creazione di un analogo organo per la valutazione scientifica della qualità della formazione alla ricerca.

## 2.2 Risorse e attrattività

La preoccupazione già manifestata nella relazione 2010 relativamente all'allontanamento dei giovani migliori dal sistema della ricerca italiana e preliminarmente dalla formazione avanzata alla ricerca continua a valere, anche se i risultati che emergono per l'ateneo pisano dai dati quantitativi del concorso 2010 sull'**attrattività del dottorato in Italia e dall'estero** sono ancora relativamente positivi. Infatti, sia pur riscontrando un piccolo calo del numero dei partecipanti (0,6%), la percentuale di candidati provenienti da altri atenei o dall'estero si mantiene relativamente alta: passa infatti dal 60% al 54% (vedi tab. 9).

Si riscontra un netto aumento della partecipazione di candidati provenienti da altri atenei italiani (+ 70%). Invece, relativamente all'accesso di candidati stranieri, che l'ateneo ha sempre sostenuto anche tramite concorsi riservati, il numero ridotto di borse complessive ha causato - come previsto nella relazione 2010 - la riduzione del numero di borse riservate, rendendo con ciò più difficile (specie dal punto di vista logistico) la partecipazione di candidati stranieri. Esempio evidente di tale difficoltà è il calo della partecipazione di giovani provenienti dall'estero al concorso della Scuola Galilei, nonostante il prestigio scientifico della Scuola stessa.

La diminuzione di risorse disponibili è presente anche per le borse provenienti da altri atenei e enti, che risentono ovviamente della comune ristrettezza economica. Reciprocamente, è azzerato anche il contributo che l'ateneo dà a dottorati di altre sedi, nonostante le antiche collaborazioni e la previsione di rilascio congiunto del titolo. Per quanto riguarda le risorse per l'attività dei dottorandi e per il funzionamento della Scuola, il NVA osserva che l'accentramento nella Scuola dei fondi a tal scopo erogati dall'ateneo, può permettere, secondo quanto indicato dai Direttori, una maggiore efficienza nel loro utilizzo. Ritiene quindi **positivo** il ruolo che le Scuole hanno svolto anche in questo ambito. Peraltro, sottolinea che la diminuzione del 30% rispetto al 2008 e del 14% rispetto al 2010 dei fondi a disposizione per il funzionamento del dottorato è particolarmente gravosa.

Anche per questa ragione Il NVA vede molto positivamente che le Scuole abbiano fatto e facciano il massimo sforzo per mantenere alcuni punti fondamentali, ma onerosi, della loro attività, quali ad esempio la partecipazione alle attività delle Scuole di docenti stranieri, l'ampiezza e qualificazione delle commissioni per la discussione delle tesi, il coinvolgimento del Consiglio scientifico.

E' inoltre chiaramente **positivo** l'impegno dei gruppi di ricerca nel sostenere le attività del dottorato, attestato dall'inserimento dei dottorandi in progetti di ricerca.

E' da notare il risultato che le Scuole hanno avuto nella partecipazione alle borse del Fondo Giovani dedicate ai grandi programmi strategici stabiliti dal Ministero (vedi tab. 3 ter). Il calo nel 2011 non è probabilmente dovuto tanto a particolari difficoltà, quanto all'aumento delle richieste a livello nazionale, e forse ad una concentrazione in ambiti particolarmente richiesti.

Infine, è opportuno ricordare che la Regione Toscana, nell'ambito del FSE (Fondo Sociale Europeo), ha finanziato, nel bando 2011, 17 borse di dottorato dedicate a tematiche di particolare interesse in prospettiva dell'occupabilità e dei riflessi sull'economia territoriale. Tale finanziamento era iniziato nei bandi precedenti con analoghi obiettivi ed è stato erogato anche per il bando 2012. Tali finanziamenti preludono a quanto è previsto dalla Regione Toscana nel bando in via di emanazione riferito al dottorato 2012-13. Nella sezione 2.6 questo aspetto verrà maggiormente illustrato.

### 2.3 Qualità scientifica

Il NVA affermava, nella relazione 2010, che, allo scopo di verificare l'efficienza e la qualità della formazione alla ricerca offerta dalle Scuole nella previsione del termine del periodo sperimentale previsto dalla delibera degli Organi Accademici, era necessario prevedere anche una valutazione della qualità scientifica che l'ambito culturale di ogni Scuola e Dipartimento può assicurare (complessivamente e per i singoli programmi). Tale valutazione è in corso nel quadro e in parallelo con le attività dell'ANVUR (VQR), i cui risultati si riferiranno anche alla nuova organizzazione dipartimentale, come prevista nello statuto di recente emanazione, che sarà attuata nel corso dei prossimi mesi.

Per quanto riguarda la produttività scientifica dei Direttori delle Scuole e dei membri dei Consigli, esaminata dal NVA in relazione alla verifica della qualità scientifica, sono stati utilizzati i rating scientifici assegnati dalle Commissioni Scientifiche d'Area dell'Ateneo. Deve però essere notato che le modalità di assegnazione dei punteggi del rating scientifico sono state modificate, e dunque i risultati non sono direttamente confrontabili con quelli degli anni precedenti. In particolare, le fasce di rating sono diventate 8 (in luogo di 4) e le commissioni hanno proceduto alla formulazione di una graduatoria dei docenti afferenti all'area. La suddivisione in fasce è stata poi effettuata tramite il calcolo dei percentili, mentre precedentemente ogni fascia doveva essere popolata da almeno il 15% e al più il 35% dei docenti, permettendo quindi a ogni commissione una rappresentazione non automatica della distribuzione.

Dal punto di vista organizzativo e per facilitare il reperimento dei dati, il NVA ha invitato le Scuole a sollecitare i dottorandi ad inserire l'elenco delle pubblicazioni nella pagina personale dell'anagrafe della ricerca dell'ateneo, opportunità che, nonostante le sollecitazioni, è stata purtroppo finora utilizzata solo parzialmente. Si conferma comunque una buona produttività scientifica dei dottorandi (vedi tab. 10). Non stupisce la grande variabilità dei dati, dovuta alle differenti modalità e consuetudini di ricerca dei diversi ambiti scientifici.

Deve essere notato, in questo contesto, che la qualità della produzione scientifica dei dottorandi, e dei dottori di ricerca nei primi anni dopo il conseguimento del titolo, è stata indicata – abbastanza naturalmente – dai Direttori delle Scuole come uno dei principali indicatori della qualità della formazione offerta.

## **2.4 Didattica**

L'aspetto dell'attività didattica, dal punto di vista organizzativo come dal punto di vista degli obblighi dei dottorandi, è forse quello che maggiormente risente della visione che l'ambiente scientifico ha della formazione alla ricerca. In alcuni ambiti disciplinari, viene ritenuto necessario completare la formazione conseguita nel corso di studio precedente; in altri, la specializzazione al quale il giovane laureato è giunto con i suoi studi pregressi è ritenuta indispensabile prerequisito per la ricerca, che viene svolta nella stessa linea. In altri ancora, è invece ritenuto che faccia parte della formazione alla ricerca una conoscenza anche di tematiche e settori a priori lontani da quello che è l'indirizzo sul quale il dottorando intende svolgere la ricerca. D'altronde, questa differenziazione di atteggiamento e quindi di implementazione a seconda dell'area disciplinare sembra essere una caratteristica diffusa a livello internazionale. Come emerge dagli studi effettuati a livello europeo, la figura del dottorando è "ambigua" essendo spesso considerata come ricercatore in formazione e insieme studente.

Questa differenziazione può rendere complessa la valutazione dell'organizzazione di un'attività didattica. D'altronde la difficoltà di questa organizzazione e, spesso, il mancato apprezzamento da parte dei dottorandi (vedere la relazione sul questionario rivolto ai dottorandi in appendice) si riscontra ad esempio anche nei risultati delle indagini STELLA (vedi sezione 2.5), come già notato nelle stesse indagini degli anni precedenti.

## **2.5 Sbocchi occupazionali e Indagine STELLA 2012**

I Direttori delle Scuole confermano un parere sostanzialmente positivo relativamente al valore aggiunto dato dal titolo di dottore di ricerca ai fini dell'accesso al mondo del lavoro.

Le Scuole sono state sollecitate a monitorare le carriere post dottorato, e alcuni programmi o scuole lo hanno provveduto o hanno iniziato a farlo. Citiamo in particolare la Scuola in Scienze biologiche e molecolari, che ha fatto pervenire un rapporto di valutazione complessivo.

Tornando alla questione degli sbocchi occupazionali, l'indagine STELLA 2010 faceva emergere un'alta percentuale di dottori di ricerca occupati a un anno dal conseguimento del titolo, e la nuova indagine mette in rilievo un aumento dell'occupazione, che passa dal 75% (2010) all'85% (2011). Ricordiamo che ancora migliori risultati venivano indicati dal CNVSU (Rapporto 2010) sulla base di una indagine ISTAT a tre anni dal conseguimento del titolo.

Come già preannunciato, i risultati dell'indagine STELLA del 2012 sugli sbocchi occupazionali del dottorato di ricerca sono pervenuti solo in questi giorni, e dunque le analisi sono forzatamente grossolane. Nonostante questo, il NVA ritiene che, pur analizzati solo nelle linee generali, i dati possono essere importanti, sia per valutare la percezione dell'utilità del percorso formativo svolto

da parte dei dottori di ricerca, sia per esaminare l'effettivo impatto della formazione ricevuta sugli sbocchi professionali dei dottori di ricerca.

La popolazione di riferimento è costituita da 3226 dottori di ricerca provenienti da 8 atenei (Bergamo, Brescia, Milano Bicocca, Milano Statale, Palermo, Pavia, Pisa, Sant'Anna). Hanno risposto 1637 dottori, pari al 50,7%.

I punti che, in questa analisi a grandi linee, possono essere messi in rilievo sono:

- La percentuale dei dottori di ricerca che rifarebbero il dottorato è circa del 70%, con una punta di circa il 78% per i dottori di ricerca di ambito scientifico (Matematica, Fisica, Chimica, Informatica).
- La percentuale di dottori che sono soddisfatti della formazione ricevuta è, in media su tutte le aree, di circa il 60%; anche per questo dato si ritrova la punta dei dottorati di Scienze (Matematica, Fisica, Chimica, Informatica), seguiti dalle Scienze Ingegneristiche.
- Si ritrova anche in questa indagine quanto già osservato negli anni precedenti, e cioè una maggiore insoddisfazione per quanto riguarda l'attività didattica; solo il 48% si dichiara soddisfatto, con una prevalenza dell'area scientifica e dell'area economica. Per quanto riguarda la formazione alla ricerca, la maggiore soddisfazione proviene dall'area scientifica, seguita da quella delle scienze biologiche e da quella delle scienze economiche.
- Non stupisce, vista la situazione del reclutamento per la ricerca universitaria e non, che vi sia solo il 34% che ritiene utile il titolo per il lavoro successivo. E ciò anche nelle aree dove vi è un alto grado di soddisfazione per la formazione ricevuta.
- Quasi l'85% dei dottori si dichiara occupato; si colloca all'88% l'area scientifica, tra l'83 e 87% le altre, salvo le aree umanistiche e giuridiche che sono all'80% circa. È comunque un dato positivo, anche se deve essere confrontato con quello del tipo di occupazione e della tipologia contrattuale.
- Il 47% degli occupati dichiara di lavorare presso una università o un ente di ricerca. Il 73% dichiara che il suo lavoro riguarda la ricerca e sviluppo. Sono particolarmente apprezzati, nel lavoro svolto, l'autonomia e il riconoscimento delle competenze ricevuti.
- Si riscontra un certo aumento della mobilità per lavoro, specie dalle università del Centro Italia.

Più approfondite analisi – anche scorporate per sede universitaria – saranno fatte da STELLA nella redazione del rapporto. Complessivamente, sembra di poter dire che il grado di soddisfazione per il periodo di alta formazione svolto sia generalmente alto, e così pure il tasso di occupazione dichiarato. Mancano ancora i dati definitivi sulla sede di lavoro (se italiana o estera), e sulla tipologia contrattuale, ma sembra di poter affermare che comunque si tratti di occupazioni a tempo determinato, con un aumento della percentuale di dottori che svolgono la loro attività all'estero.

## 2.6 Considerazioni sulle normative *in fieri*

Pur non essendo questa la sede nella quale analizzarle in dettaglio, il Nucleo ha esaminato le diverse innovazioni normative che sono previste nei prossimi mesi. Si limita quindi, alla luce dell'esperienza dell'Università di Pisa, ad alcune osservazioni generali e ad alcune riferite alla situazione dell'ateneo pisano.

**Consorzi:** Il DM indica nei consorzi tra università e tra università e enti o imprese la via per accorpate ed integrare le competenze al fine di razionalizzare le offerte formative del sistema universitario. Tale razionalizzazione è ovviamente condivisibile. Il DM prevede per i consorzi un numero massimo di 4 sedi, *“insistenti sullo stesso ambito territoriale”*. Questa indicazione prefigura la cosiddetta *“regionalizzazione”* del dottorato, prospettiva che verrà in seguito brevemente commentata. La motivazione per tale indicazione è la condivisione, grazie alla vicinanza geografica, delle strutture e delle attività, cosa che risponderebbe all'esigenza della necessità di offrire ai dottorandi un ambito di ricerca ampio, qualificato e aperto. Tale condivisione può essere difficilmente attuabile, come dimostra l'esperienza precedente al 2000 (quando molti dottorati erano organizzati in questo modo). Infatti la struttura consortile può determinare la *“distribuzione”* dei dottorandi tra le sedi, perdendo con questo la necessaria massa critica e l'ambiente culturale e scientifico complessivo e individualizzando i rapporti docente/dottorando.

Inoltre, nell'ottica consortile, deve essere prestata la massima attenzione alla visibilità del percorso dottorale anche delle sedi partner di un consorzio, evitando che la mancanza di un qualificato dottorato di sede incida negativamente sull'attrattività dei corsi di laurea magistrale delle università partner. Ciò a meno che non venga estesa la razionalizzazione anche alle lauree magistrali, là dove la qualificazione della sede non ne assicuri la qualità.

Attenzione deve essere prestata anche all'assegnazione dei finanziamenti tra le sedi. Per questo aspetto, la valutazione dell'*“apporto di ciascun soggetto”* (art. 6 e art. 11) è un punto complesso, da determinare in modo che non influisca negativamente, per esempio, sull'assegnazione dei finanziamenti. L'esperienza maturata a Pisa, dove il regolamento prevede la partecipazione dell'ateneo ad un dottorato di altra sede solo quando la convenzione relativa preveda il rilascio congiunto del titolo, ha evidenziato che nella rendicontazione ministeriale non è stato finora possibile inserire tale informazione.

Devono essere evitati poi riflessi negativi di ancora maggiore entità sulla procedura di selezione: la struttura consortile dovrebbe prevedere meccanismi concorsuali che assicurino la formazione alla ricerca dei migliori giovani; quindi non dovrebbe prevedere suddivisioni a priori delle borse per le sedi consorziate, garantendo invece al giovane, una volta ammesso, di scegliere liberamente l'ambito di ricerca e la struttura di riferimento, compatibilmente con eventuali attività comuni. Questa osservazione vale se la struttura consortile non possa invece essere interpretata come una federazione di *“dottorati di sede”* (con rilascio congiunto del titolo), interpretazione forse possibile.

In conclusione, pur condividendo la necessità di una razionalizzazione ai fini di garantire la qualità del dottorato, il NVA sottolinea la delicatezza dell'organizzazione e il rischio del ritorno ad una frammentazione in percorsi locali o addirittura individuali sotto il cappello consortile. Auspica quindi che a livello nazionale come a livello locale siano stabilite regole di collaborazione per i consorzi che chiariscano al meglio questi ed altri aspetti.

Il NVA precisa inoltre che le considerazioni precedenti riflettono i principi generali alla base di una qualificata formazione alla ricerca, e che, per questo scopo, come più volte sottolineato, deve essere tenuto conto dei modi differenti di formare alla e svolgere la ricerca, a seconda degli ambiti. L'introduzione di regole generali deve tenere presente che questa differenziazione deve continuare ad essere possibile. Ad esempio, è evidente la diversità – che influisce anche sulla selezione all'ingresso, come sull'organizzazione di attività comuni e la condivisione di strutture di ricerca – tra le scienze sperimentali e le scienze pure o umane.

Analogamente, dovrà essere mantenuta l'autonomia delle sedi nell'organizzazione del dottorato, salvaguardando le caratteristiche legate alla qualificazione e alle tradizioni delle sedi, pur stabilendo naturalmente poche ma chiare regole comuni per l'accREDITAMENTO e la valutazione.

**AccREDITAMENTO e valutazione:** il documento dell'ANVUR (Parere n. 15 del 3/11/2011: AccREDITAMENTO delle sedi e dei corsi di dottorato) segue e specifica lo schema di regolamento ministeriale. In particolare, i termini per l'accREDITAMENTO delle sedi previsti in entrambi i documenti sono molto naturali e devono certamente essere soddisfatti affinché una sede possa attivare un dottorato. L'elenco delle caratteristiche dei dottorati che l'ANVUR indica poi come oggetto di valutazione contiene gli elementi di norma presenti nei regolamenti degli atenei, e certamente in quello dell'ateneo pisano.

Il NVA si riserva di esaminare in dettaglio i parametri e i pesi che verranno proposti per la valutazione dei vari aspetti citati.

**Disponibilità di borse:** sempre nella prospettiva di razionalizzare l'offerta, il DM richiede, per l'attivazione, la disponibilità di almeno 6 borse, opportunamente aumentate in funzione del numero di sedi, nel caso dei consorzi. Vista la carenza complessiva di finanziamenti, gli atenei potrebbero essere indotti a individuare per ogni ambito quali dottorati mantenere autonomamente, quali mantenere come "capofila" associandosi ad altre sedi, per quali associarsi come partner. La scelta di ogni ateneo – se vista come scelta dei propri punti di forza e di debolezza – deve essere molto meditata, anche in prospettiva, e devono esserne valutate le conseguenze sull'intero sistema universitario.

**"Regionalizzazione":** il sostegno delle regioni alla formazione dottorale è importante, sia in termini di risorse, sia nella prospettiva, indicata dal DM, della struttura consortile "insistente sul territorio". Le difficoltà organizzative e le conseguenze (ed i rischi) delle scelte degli atenei sono già state illustrate precedentemente, nel quadro della discussione sui consorzi. Il NVA non ha gli elementi conoscitivi relativi alla politica delle regioni, e quindi si limiterà ad osservare nel seguito

alcuni aspetti della interazione tra gli atenei e la regione Toscana, con attenzione particolare all'ateneo pisano.

**Riflessi sulla struttura del dottorato dell'Università di Pisa:** come già sottolineato, gli elementi indicati nel DM e dall'ANVUR per l'accreditamento e per la valutazione dei dottorati sono in gran parte previsti nel regolamento dell'ateneo. Vi sono però aspetti che possono avere un forte impatto.

In primo luogo, la scelta pisana di strutturare il dottorato in 11 grandi scuole che hanno responsabilità di coordinamento, ma anche e soprattutto la responsabilità di rilasciare il titolo di dottore di ricerca (svolgendo quindi il ruolo di corsi di dottorato) sembra teoricamente inquadrabile nelle nuove norme se l'indicazione delle titolature (preannunciata nell'art. 2 comma 5 del DM) sarà compatibile con l'ampiezza dei titoli rilasciati dalle Scuole. Peraltro, l'indicazione delle titolature pare avere lo scopo di stabilire una soglia minima e non massima di ampiezza scientifica, nell'ottica di evitare dottorati troppo mirati e specifici.

Se però la normativa obbligherà di fatto all'abolizione delle Scuole, con il ritorno alla strutturazione classica, dovrà essere prestata attenzione al mantenimento – per quanto possibile - del valore aggiunto di questa sperimentazione che stava andando a regime, ottenendo buoni risultati sulla base dei parametri di valutazione, e che ha incontrato il crescente apprezzamento dei docenti e dei dottorandi.

In secondo luogo, la politica regionale toscana si sviluppa in coerenza con le indicazioni ministeriali, e induce quindi (vedi Linee Guida regionali 2012) alla formazione di ATS (Associazione Temporanea di Scopo) al fine di istituire dottorati regionali. Questo orientamento indurrà gli atenei toscani ad anticipare, rispetto alle norme ministeriali non ancora promulgate, la revisione della propria struttura e ad operare delle scelte che avranno conseguenze anche sui modi di attuazione del nuovo regolamento ministeriale, quando esso sarà approvato. Le osservazioni generali già esposte sul tipo di scelte degli atenei, e sulle norme consortili da stabilire per una collaborazione qualitativamente elevata diventano quindi più stringenti.

Il NVA rileva infine la contraddizione interna al bando, che sollecita all'internazionalizzazione e nello stesso tempo limita l'assegnazione delle borse regionali a giovani residenti o domiciliati in Toscana. Ciò contraddice non solo la politica sempre seguita dall'ateneo pisano di potenziare la propria attrattività per giovani provenienti da altre sedi universitarie italiane o estere, ma anche i criteri di valutazione ministeriale.

### 3. I dati dell'Università di Pisa

**TAB 1 Dottorati 2011: Scuole di Dottorato e Macroaree (ordinamento alfabetico per Denominazione Scuola)**

Cod. anagrafe 2010/11	Denominazione Scuola	Macroaree prevalenti
DOT0924315	DISCIPLINE UMANISTICHE	10-11
DOT0924997	FISIOPATOLOGIA CLINICA E SCIENZE DEL FARMACO	5-6
DOT0924335	INGEGNERIA "LEONARDO DA VINCI"	8-9
DOT0924244	NEUROSCIENZE E SCIENZE ENDOCRINOMETABOLICHE	6-5
DOT0924385	SCIENZE AGRARIE E VETERINARIE	5-7
DOT0924092	SCIENZE AZIENDALI, ECONOMICHE E MATEMATICO-STATISTICHE APPLICATE ALL'ECONOMIA "FIBONACCI"	13
DOT0924309	SCIENZE BIOLOGICHE E MOLECOLARI	5-6
DOT0924245	SCIENZE DI BASE "GALILEO GALILEI"	1-2-3-4
DOT0924222	SCIENZE GIURIDICHE	12
DOT0924085	SCIENZE POLITICHE E SOCIALI	14-11-12
DOT0924919	STORIA, ORIENTALISTICA E STORIA DELLE ARTI	10-11

(Fonte: Anagrafe Dottorati 2010/2011)

**TAB 2 Dottorati 2011: Consigli delle Scuole: docenti dell'Università di Pisa e membri di diversa provenienza (ordinamento alfabetico per Denominazione Scuola).**

Cod. Scuola	Denominazione Scuola	Accademici			Non accademici	Totale	% Non accademici
		Unipi	Altri Atenei italiani	Atenei stranieri			
DOT0924315	DISCIPLINE UMANISTICHE	145	17	1	4	167	2%
DOT0924997	FISIOPATOLOGIA CLINICA E SCIENZE DEL FARMACO	119	13	3	13	148	9%
DOT0924335	INGEGNERIA 'L. DA VINCI'	175	16	4	3	198	2%
DOT0924244	NEUROSCIENZE E SCIENZE ENDOCRINOMETABOLICHE	125	12	10	11	158	7%
DOT0924385	SCIENZE AGRARIE E VETERINARIE	95	13	5	2	115	2%
DOT0924092	SCIENZE AZIENDALI, ECONOMICHE E MATEMATICO-STATISTICHE APPLICATE ALL'ECONOMIA 'FIBONACCI'	77	24	6	0	107	0%
DOT0924309	SCIENZE BIOLOGICHE E MOLECOLARI	125	12	0	12	149	8%
DOT0924245	SCIENZE DI BASE 'GALILEO GALILEI'	183	6	2	8	199	4%
DOT0924222	SCIENZE GIURIDICHE	74	50	0	1	125	1%
DOT0924085	SCIENZE POLITICHE E SOCIALI	26	5	0	0	31	0%
DOT0924919	STORIA, ORIENTALISTICA E STORIA ARTI	70	8	2	1	81	1%
	<b>Totale</b>	<b>1214</b>	<b>176</b>	<b>33</b>	<b>55</b>	<b>1478</b>	<b>4%</b>

(Fonte: Schede Direttori Scuole e Anagrafe Dottorati 2010-11).

**TAB 2 bis Dottorati 2011: Rapporto docenti del Consiglio/dottorandi (ordinamento alfabetico per Denominazione Scuola).**

Cod. Scuola	Denominazione Scuola	Totale docenti Consiglio	Totale dottorandi iscritti	Doc/dott
DOT0924315	DISCIPLINE UMANISTICHE	167	112	1,5
DOT0924997	FISIOPATOLOGIA CLINICA E SCIENZE DEL FARMACO	148	73	2,0
DOT0924335	INGEGNERIA 'L. DA VINCI'	198	192	1,0
DOT0924244	NEUROSCIENZE E SCIENZE ENDOCRINOMETABOLICHE	158	70	2,3
DOT0924385	SCIENZE AGRARIE E VETERINARIE	115	44	2,6
DOT0924092	SCIENZE AZIENDALI, ECONOMICHE E MATEMATICO-STATISTICHE APPLICATE ALL'ECONOMIA 'FIBONACCI'	107	29	3,7
DOT0924309	SCIENZE BIOLOGICHE E MOLECOLARI	149	74	2,0
DOT0924245	SCIENZE DI BASE 'GALILEO GALILEI'	199	120	1,7
DOT0924222	SCIENZE GIURIDICHE	125	56	2,2
DOT0924085	SCIENZE POLITICHE E SOCIALI	31	30	1,0
DOT0924919	STORIA, ORIENTALISTICA E STORIA ARTI	81	52	1,6
	<b>Totale</b>	<b>1478</b>	<b>852</b>	<b>1,7</b>

(Fonti: elaborazioni Ufficio Programmazione, Valutazione e Statistica su dati Anagrafe Dottorati 2010-11, schede Direttori Scuole e database ESSE3).

**TAB 3 Dottorati 2011: Esito dei concorsi per l'accesso alle Scuole di Dottorato (ordinamento alfabetico per Denominazione Scuola).**

Cod. Scuola	Denominazione Scuola	Totale posti	Totale posti con borsa	Totale partecipanti alle prove	Totale idonei	% borse / posti	% borse/ idonei
DOT0924315	DISCIPLINE UMANISTICHE	32	16	224	178	50%	9%
DOT0924997	FISIOPATOLOGIA CLINICA E SCIENZE DEL FARMACO	26	13	35	31	50%	42%
DOT0924335	INGEGNERIA 'L. DA VINCI'	66	33	109	98	50%	34%
DOT0924244	NEUROSCIENZE E SCIENZE ENDOCRINOMETABOLICHE	18	9	39	38	50%	24%
DOT0924385	SCIENZE AGRARIE E VETERINARIE	14	7	31	19	50%	37%
DOT0924092	SCIENZE AZIENDALI, ECONOMICHE E MATEMATICO-STATISTICHE APPLICATE ALL'ECONOMIA 'FIBONACCI'	12	6	22	14	50%	43%
DOT0924309	SCIENZE BIOLOGICHE E MOLECOLARI	24	12	44	34	50%	35%
DOT0924245	SCIENZE DI BASE 'GALILEO GALILEI'	55	28	85	48	51%	58%
DOT0924222	SCIENZE GIURIDICHE	16	9	50	27	56%	33%
DOT0924085	SCIENZE POLITICHE E SOCIALI	6	3	44	18	50%	17%
DOT0924919	STORIA, ORIENTALISTICA E STORIA ARTI	12	6	92	44	50%	14%
	<b>Totale</b>	<b>281</b>	<b>142</b>	<b>775</b>	<b>549</b>	<b>51%</b>	<b>Mediana 34%</b>

(Fonte: elaborazioni Ufficio Programmazione, Valutazione e Statistica su dati Ufficio Dottorato).

**TAB 3 bis Dottorati 2011: Borse suddivise per tipologia di ente finanziatore (ordinamento alfabetico per Denominazione Scuola).**

Cod. Scuola	Denominazione Scuola	Total e borse	Borse Ateneo (su fondi ministeriali)	Borse Unipi	Borse MIUR (Fondo Giovani)	Borse altro Ateneo	Borse Enti	Borse Regione (Fondo Sociale Europeo)
DOT0924315	DISCIPLINE UMANISTICHE	16	15	0	0	0	1	0
DOT0924997	FISIOPATOLOGIA CLINICA E SCIENZE DEL FARMACO	13	5	2	2	0	4	0
DOT0924335	INGEGNERIA 'L. DA VINCI'	33	14	3	7	0	9	0
DOT0924244	NEUROSCIENZE E SCIENZE ENDOCRINOMETABOLICHE	9	0	0	1	0	1	7
DOT0924385	SCIENZE AGRARIE E VETERINARIE	7	0	0	2	1	0	4
DOT0924092	SCIENZE AZIENDALI, ECONOMICHE E MATEMATICO-STATISTICHE APPLICATE ALL'ECONOMIA 'FIBONACCI'	6	5	0	1	0	0	0
DOT0924309	SCIENZE BIOLOGICHE E MOLECOLARI	12	1	0	3	0	2	6
DOT0924245	SCIENZE DI BASE 'GALILEO GALILEI'	28	14	0	6	0	8	0
DOT0924222	SCIENZE GIURIDICHE	9	8	0	0	0	1	0
DOT0924085	SCIENZE POLITICHE E SOCIALI	3	3	0	0	0	0	0
DOT0924919	STORIA, ORIENTALISTICA E STORIA ARTI	6	6	0	0	0	0	0
	<b>Totale</b>	<b>142</b>	<b>71</b>	<b>5</b>	<b>22</b>	<b>1</b>	<b>26</b>	<b>17</b>

(Fonte: Ufficio Dottorato).

**TAB 3 ter Dottorati 2011: Numero di borse assegnate dal MIUR - Fondo Giovani - negli anni 2009, 2010 e 2011.**

Anno di assegnazione	numero di borse assegnate
2009	17
2010	19
2011	14

(Fonte: Comitato Nazionale per la Valutazione del Sistema Universitario).

**TAB 4 Dottorati 2011: Dottorandi che hanno trascorso un periodo di soggiorno all'estero e durata del soggiorno (ordinamento alfabetico per Denominazione Scuola).**

Cod. Scuola	Denominazione Scuola	Iscritti totali	Dottorandi andati all'estero	Totale giorni di soggiorno	Durata media del soggiorno (giorni)	Dottorandi andati all'estero suddivisi per durata del soggiorno			
						Fino a 30 giorni	Da 31 a 90 giorni	Da 91 a 180 giorni	Più di 180 giorni
DOT0924315	DISCIPLINE UMANISTICHE	112	20	2143	107	7	3	5	5
DOT0924997	FISIOPATOLOGIA CLINICA E SCIENZE DEL FARMACO	73	8	996	125	1	0	6	1
DOT0924335	INGEGNERIA 'L. DA VINCI'	192	19	2422	127	0	5	10	4
DOT0924244	NEUROSCIENZE E SCIENZE ENDOCRINOMETABOLICHE	70	5	1293	259	0	0	1	4
DOT0924385	SCIENZE AGRARIE E VETERINARIE	44	6	611	102	2	1	2	1
DOT0924092	SCIENZE AZIENDALI, ECONOMICHE E MATEMATICO-STATISTICHE APPLICATE ALL'ECONOMIA 'FIBONACCI'	29	5	672	134	1	1	2	1
DOT0924309	SCIENZE BIOLOGICHE E MOLECOLARI	74	6	831	139	0	3	2	1
DOT0924245	SCIENZE DI BASE 'GALILEO GALILEI'	120	22	1855	84	3	12	6	1
DOT0924222	SCIENZE GIURIDICHE	56	5	586	117	1	2	1	1
DOT0924085	SCIENZE POLITICHE E SOCIALI	30	5	398	80	1	3	0	1

Cod. Scuola	Denominazione Scuola	Iscritti totali	Dottorandi andati all'estero	Totale giorni di soggiorno	Durata media del soggiorno (giorni)	Dottorandi andati all'estero suddivisi per durata del soggiorno			
						Fino a 30 giorni	Da 31 a 90 giorni	Da 91 a 180 giorni	Più di 180 giorni
DOT0924919	STORIA, ORIENTALISTICA E STORIA ARTI	52	6	554	92	2	1	2	1
	<b>Totale</b>	<b>852</b>	<b>107</b>	<b>12361</b>	<b>116</b>	<b>18</b>	<b>31</b>	<b>37</b>	<b>21</b>

(Fonte: elaborazioni Ufficio Programmazione, Valutazione e Statistica su dati Ufficio Dottorato e database ESSE3).

**TAB 4 bis Cotutele sottoscritte negli anni 2008, 2009, 2010 e 2011 (ordinamento alfabetico per Denominazione Scuola).**

<b>Cod. Scuola</b>	<b>Denominazione Scuola</b>	<b>Cotutele 2008</b>	<b>Cotutele 2009</b>	<b>Cotutele 2010</b>	<b>Cotutele 2011</b>	<b>Cotutele totali</b>
DOT0924315	DISCIPLINE UMANISTICHE	6	8	5	5	24
DOT0924997	FISIOPATOLOGIA CLINICA E SCIENZE DEL FARMACO	0	1	0	1	2
DOT0924335	INGEGNERIA 'L. DA VINCI'	1	0	0	4	5
DOT0924244	NEUROSCIENZE E SCIENZE ENDOCRINOMETABOLICHE	0	0	0	0	0
DOT0924385	SCIENZE AGRARIE E VETERINARIE	1	0	0	1	2
DOT0924092	SCIENZE AZIENDALI, ECONOMICHE E MATEMATICO-STATISTICHE APPLICATE ALL'ECONOMIA 'FIBONACCI'	0	1	1	1	3
DOT0924309	SCIENZE BIOLOGICHE E MOLECOLARI	1	0	0	1	2
DOT0924245	SCIENZE DI BASE 'GALILEO GALILEI'	3	1	4	0	8
DOT0924222	SCIENZE GIURIDICHE	0	0	1	0	1
DOT0924085	SCIENZE POLITICHE E SOCIALI	0	0	0	1	1
DOT0924919	STORIA, ORIENTALISTICA E STORIA ARTI	1	0	2	3	6
	<b>Totale</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>17</b>	<b>54</b>

(Fonte: Ufficio Relazioni Internazionali).

**TAB 5 Dottorati 2011: Risorse finanziarie (capitolo “funzionamento”) assegnate alle singole Scuole in rapporto al numero di iscritti (ordinamento alfabetico per Denominazione Scuola).**

<b>Cod. Scuola</b>	<b>Denominazione Scuola</b>	<b>Risorse finanziarie</b>	<b>Iscritti totali</b>	<b>Risorse finanziarie/iscritti</b>
DOT0924315	DISCIPLINE UMANISTICHE	€ 58.570	112	€ 523
DOT0924997	FISIOPATOLOGIA CLINICA E SCIENZE DEL FARMACO	€ 42.033	73	€ 576
DOT0924335	INGEGNERIA 'L. DA VINCI'	€ 107.504	192	€ 560
DOT0924244	NEUROSCIENZE E SCIENZE ENDOCRINOMETABOLICHE	€ 46.840	70	€ 669
DOT0924385	SCIENZE AGRARIE E VETERINARIE	€ 26.083	44	€ 593
DOT0924092	SCIENZE AZIENDALI, ECONOMICHE E MATEMATICO-STATISTICHE APPLICATE ALL'ECONOMIA 'FIBONACCI'	€ 16.943	29	€ 584
DOT0924309	SCIENZE BIOLOGICHE E MOLECOLARI	€ 44.851	74	€ 606
DOT0924245	SCIENZE DI BASE 'GALILEO GALILEI'	€ 50.820	120	€ 424
DOT0924222	SCIENZE GIURIDICHE	€ 32.178	56	€ 575
DOT0924085	SCIENZE POLITICHE E SOCIALI	€ 16.718	30	€ 557
DOT0924919	STORIA, ORIENTALISTICA E STORIA ARTI	€ 30.146	52	€ 580
	<b>Totale</b>	<b>€ 472.686</b>	<b>852</b>	<b>€ 555</b>

(Fonte: elaborazioni Ufficio Programmazione, Valutazione e Statistica su dati Ufficio Finanza e Contabilità e database ESSE3).

**TAB 5 bis Trend finanziamenti 2008-2011: Risorse finanziarie (capitolo "funzionamento") assegnate alle singole Scuole in rapporto al numero di iscritti negli anni 2008, 2009, 2010 e 2011 (ordinamento alfabetico per Denominazione Scuola).**

Cod. Scuola	Denominazione Scuola	2008			2009			2010			2011		
		Risorse finanz	Iscritti totali	Risorse finanz/iscritti	Risorse finanz	Iscritti totali	Risorse finanz/iscritti	Risorse finanz	Iscritti totali	Risorse finanz/iscritti	Risorse finanz	Iscritti totali	Risorse finanz/iscritti
DOT0924315	DISCIPLINE UMANISTICHE	€ 92.925	151	€ 615	€ 83.759	138	€ 607	€ 69.621	117	€ 595	€ 58.570	112	€ 523
DOT0924997	FISIOPATOLOGIA CLINICA E SCIENZE DEL FARMACO	€ 56.090	89	€ 630	€ 58.576	94	€ 623	€ 50.159	80	€ 627	€ 42.033	73	€ 576
DOT0924335	INGEGNERIA 'L. DA VINCI'	€ 128.185	219	€ 585	€ 131.130	218	€ 602	€ 121.349	209	€ 581	€ 107.504	192	€ 560
DOT0924244	NEUROSCIENZE E SCIENZE ENDOCRINOMETABOLICHE	€ 83.403	113	€ 738	€ 77.594	110	€ 705	€ 55.446	87	€ 637	€ 46.840	70	€ 669
DOT0924385	SCIENZE AGRARIE E VETERINARIE	€ 30.161	55	€ 548	€ 40.635	65	€ 625	€ 33.112	54	€ 613	€ 26.083	44	€ 593
DOT0924092	SCIENZE AZIENDALI, ECONOMICHE E MATEMATICO-STATISTICHE APPLICATE ALL'ECONOMIA	€ 21.839	41	€ 533	€ 25.450	40	€ 636	€ 20.116	33	€ 610	€ 16.943	29	€ 584

Cod. Scuola	Denominazione Scuola	2008			2009			2010			2011		
		Risorse finanz	Iscritt i totali	Risorse finanz/iscrit ti	Risorse finanz	Iscritti totali	Risorse finanz/iscritti	Risorse finanz	Iscritt i totali	Risorse finanz/iscritti	Risorse finanz	Iscritt i totali	Risorse finanz/iscr itti
	'FIBONACCI'												
DOT0924309	SCIENZE BIOLOGICHE E MOLECOLARI	€ 63.968	106	€ 603	€ 58.922	92	€ 640	€ 45.980	86	€ 535	€ 44.851	74	€ 606
DOT0924245	SCIENZE DI BASE 'GALILEO GALILEI'	€ 76.641	161	€ 476	€ 73.476	157	€ 468	€ 54.815	139	€ 394	€ 50.820	120	€ 424
DOT0924222	SCIENZE GIURIDICHE	€ 50.648	81	€ 625	€ 52042	79	€ 659	€ 39.643	64	€ 619	€ 32.178	56	€ 575
DOT0924085	SCIENZE POLITICHE E SOCIALI	€ 25.272	39	€ 648	€ 21.962	35	€ 627	€ 19.200	29	€ 662	€ 16.718	30	€ 557
DOT0924919	STORIA, ORIENTALISTICA E STORIA ARTI	€ 52.874	79	€ 669	€ 47.799	78	€ 613	€ 42.514	62	€ 686	€ 30.146	52	€ 580
	<b>Totale</b>	<b>€ 682.006</b>	<b>1.134</b>	<b>€ 601</b>	<b>€ 671.346</b>	<b>1.106</b>	<b>€ 607</b>	<b>€ 551.955</b>	<b>960</b>	<b>€ 575</b>	<b>€ 472.686</b>	<b>852</b>	<b>€ 555</b>

(Fonte: elaborazioni Ufficio Programmazione, Valutazione e Statistica su dati Ufficio Finanza e Contabilità e database ESSE3).

N.B. Per gli anni 2008 e 2009 si fa riferimento ai dati dei vecchi Corsi di Dottorato confluiti nel 2010 nelle Scuole.

**TAB 6 Dottorati 2011: Valutazione scientifica dei Direttori delle Scuole (rating 2007-2008-2009-2010) (ordinamento alfabetico per Denominazione Scuola).**

Cod. Scuola	Denominazione Scuola	Rating 2007	Rating 2008	Rating 2009	Rating 2010
DOT0924315	DISCIPLINE UMANISTICHE	4	4	4	4
DOT0924997	FISIOPATOLOGIA CLINICA E SCIENZE DEL FARMACO	4	4	4	4
DOT0924335	INGEGNERIA 'L. DA VINCI'	4	4	3	3
DOT0924244	NEUROSCIENZE E SCIENZE ENDOCRINOMETABOLICHE	4	4	4	4
DOT0924385	SCIENZE AGRARIE E VETERINARIE	3	3	4	4
DOT0924092	SCIENZE AZIENDALI, ECONOMICHE E MATEMATICO-STATISTICHE APPLICATE ALL'ECONOMIA 'FIBONACCI'	3	3	3	3
DOT0924309	SCIENZE BIOLOGICHE E MOLECOLARI	4	4	4	4
DOT0924245	SCIENZE DI BASE 'GALILEO GALILEI'	4	4	3	3
DOT0924222	SCIENZE GIURIDICHE	3	4	4	4
DOT0924085	SCIENZE POLITICHE E SOCIALI	3	1	1	1
DOT0924919	STORIA, ORIENTALISTICA E STORIA ARTI	4	4	4	4

(Fonte: Direttori: Anagrafe Dottorati 2009/10 e schede Direttori Scuole; rating: Ufficio Ricerca).

**TAB 7 Dottorati 2011: Consigli delle Scuole: percentuale di membri dell'Università di Pisa con rating scientifico per il 2010 di valore 3 e 4 sul totale (ordinamento alfabetico per Denominazione Scuola).**

<b>Cod. Scuola</b>	<b>Denominazione Scuola</b>	<b>% 3- 4</b>
DOT0924315	DISCIPLINE UMANISTICHE	64,1%
DOT0924997	FISIOPATOLOGIA CLINICA E SCIENZE DEL FARMACO	69,0%
DOT0924335	INGEGNERIA 'L. DA VINCI'	64,5%
DOT0924244	NEUROSCIENZE E SCIENZE ENDOCRINOMETABOLICHE	57,5%
DOT0924385	SCIENZE AGRARIE E VETERINARIE	64,0%
DOT0924092	SCIENZE AZIENDALI, ECONOMICHE E MATEMATICO-STATISTICHE APPLICATE ALL'ECONOMIA 'FIBONACCI'	51,8%
DOT0924309	SCIENZE BIOLOGICHE E MOLECOLARI	65,4%
DOT0924245	SCIENZE DI BASE 'GALILEO GALILEI'	68,6%
DOT0924222	SCIENZE GIURIDICHE	57,1%
DOT0924085	SCIENZE POLITICHE E SOCIALI	46,9%
DOT0924919	STORIA, ORIENTALISTICA E STORIA ARTI	63,4%
	<b>Totale complessivo</b>	<b>63,0%</b>

(Fonte: elaborazioni Ufficio Programmazione, Valutazione e Statistica su dati Ufficio Ricerca).

**TAB 8 Dottorati 2011: Dottorandi stranieri iscritti a tutti gli anni di corso (ordinamento alfabetico per Denominazione Scuola).**

<b>Cod. Scuola</b>	<b>Denominazione Scuola</b>	<b>Iscritti totali</b>	<b>di cui stranieri</b>	<b>% stranieri</b>
DOT0924315	DISCIPLINE UMANISTICHE	112	11	9,8%
DOT0924997	FISIOPATOLOGIA CLINICA E SCIENZE DEL FARMACO	73	10	13,7%
DOT0924335	INGEGNERIA 'L. DA VINCI'	192	17	8,9%
DOT0924244	NEUROSCIENZE E SCIENZE ENDOCRINOMETABOLICHE	70	4	5,7%
DOT0924385	SCIENZE AGRARIE E VETERINARIE	44	1	2,3%
DOT0924092	SCIENZE AZIENDALI, ECONOMICHE E MATEMATICO-STATISTICHE APPLICATE ALL'ECONOMIA 'FIBONACCI'	29	4	13,8%
DOT0924309	SCIENZE BIOLOGICHE E MOLECOLARI	74	5	6,8%
DOT0924245	SCIENZE DI BASE 'GALILEO GALILEI'	120	26	21,7%
DOT0924222	SCIENZE GIURIDICHE	56	3	5,4%
DOT0924085	SCIENZE POLITICHE E SOCIALI	30	5	16,7%
DOT0924919	STORIA, ORIENTALISTICA E STORIA ARTI	52	3	5,8%
	<b>Totale</b>	<b>852</b>	<b>89</b>	<b>10,4%</b>

(Fonte: database ESSE3).

**Tab. 8 bis Dottorati 2011: Dottorandi stranieri iscritti a tutti gli anni di corso stratificati per Nazione di provenienza (ordinamento decrescente per Dottorandi iscritti).**

Nazione di provenienza dei dottorandi stranieri	Dottorandi iscritti
INDIA	13
CINA	8
FRANCIA	8
IRAN	7
GERMANIA	4
ROMANIA	4
EGITTO	3
UCRAINA	3
VIETNAM	3
BANGLADESH	2
ECUADOR	2
PORTOGALLO	2
SPAGNA	2
STATI UNITI D'AMERICA	2
TURCHIA	2
ALBANIA	1
BELGIO	1
BIELORUSSIA	1
BOSNIA-ERZEGOVINA	1
BRASILE	1
COSTARICA	1
CROAZIA	1

Nazione di provenienza dei dottorandi stranieri	Dottorandi iscritti
FINLANDIA	1
GHANA	1
GIORDANIA	1
INDONESIA	1
ISRAELE	1
LIBANO	1
LIBIA	1
LITUANIA	1
NIGERIA	1
PALESTINA	1
PERÙ	1
REGNO UNITO	1
REPUBBLICA DEMOCRATICA del CONGO (ZAIRE)	1
RUSSIA	1
SENEGAL	1
SVEZIA	1
YEMEN	1
<b>Totale</b>	<b>89</b>

(Fonte: database ESSE3).

**TAB 9 Dottorati 2011: Concorso 2010: partecipanti alle prove provenienti da Pisa e da altre sedi universitarie italiane e straniere e rispettive percentuali dei concorrenti risultati idonei (ordinamento alfabetico per Denominazione Scuola).**

Cod. Scuola	Denominazione Scuola	Totale partecip	Partecip Pisa	% idonei Pisa su partecip Pisa	Partecip AAIT	% idonei AAIT su partecip AAIT	Partecip AES	% idonei AES su partecip AES
DOT0924315	DISCIPLINE UMANISTICHE	224	68	86,76%	140	83,57%	16	12,50%
DOT0924997	FISIOPATOLOGIA CLINICA E SCIENZE DEL FARMACO	35	22	100,00%	6	100,00%	7	42,86%
DOT0924335	INGEGNERIA 'L. DA VINCI'	109	72	97,22%	11	100,00%	26	65,38%
DOT0924244	NEUROSCIENZE E SCIENZE ENDOCRINOMETABOLICHE	39	24	100,00%	14	92,86%	1	100,00%
DOT0924385	SCIENZE AGRARIE E VETERINARIE	31	26	69,23%	4	25,00%	1	0,00%
DOT0924092	SCIENZE AZIENDALI, ECONOMICHE E MATEMATICO-STATISTICHE APPLICATE ALL'ECONOMIA 'FIBONACCI'	22	3	100,00%	10	90,00%	9	22,22%
DOT0924309	SCIENZE BIOLOGICHE E MOLECOLARI	44	29	96,55%	6	100,00%	9	0,00%
DOT0924245	SCIENZE DI BASE 'GALILEO GALILEI'	85	40	75,00%	20	80,00%	25	8,00%
DOT0924222	SCIENZE GIURIDICHE	50	28	60,71%	19	47,37%	3	33,33%
DOT0924085	SCIENZE POLITICHE E SOCIALI	44	10	70,00%	24	37,50%	10	20,00%

Cod. Scuola	Denominazione Scuola	Totale partecip	Partecip Pisa	% idonei Pisa su partecip Pisa	Partecip AAIT	% idonei AAIT su partecip AAIT	Partecip AES	% idonei AES su partecip AES
DOT0924919	STORIA, ORIENTALISTICA E STORIA ARTI	92	31	48,39%	56	48,21%	5	40,00%
	<b>Totale</b>	<b>775</b>	<b>353</b>	<b>83,00%</b>	<b>310</b>	<b>72,26%</b>	<b>112</b>	<b>28,57%</b>

(Fonte: elaborazione Ufficio Programmazione, Valutazione e Statistica su dati dell'Ufficio Dottorato).

**Legenda:**

Pisa = laureati Università di Pisa

AAIT = laureati altro ateneo italiano

AES = laureati ateneo estero

**TAB 9 bis Dottorati 2011: Percentuale degli immatricolati provenienti da Pisa e da altre sedi universitarie italiane e straniere (ordinamento alfabetico per Denominazione Scuola).**

Cod. Scuola	Denominazione Scuola	% immatricolati (Unipi)	% immatricolati (altro ateneo italiano)	% immatricolati (ateneo estero)
DOT0924315	DISCIPLINE UMANISTICHE	58,82%	38,24%	2,94%
DOT0924997	FISIOPATOLOGIA CLINICA E SCIENZE DEL FARMACO	66,67%	20,83%	12,50%
DOT0924335	INGEGNERIA 'L. DA VINCI'	85,96%	8,77%	5,26%
DOT0924244	NEUROSCIENZE E SCIENZE ENDOCRINOMETABOLICHE	70,00%	25,00%	5,00%
DOT0924385	SCIENZE AGRARIE E VETERINARIE	92,86%	7,14%	0,00%
DOT0924092	SCIENZE AZIENDALI, ECONOMICHE E MATEMATICO-STATISTICHE APPLICATE	25,00%	50,00%	25,00%

Cod. Scuola	Denominazione Scuola	% immatricolati (Unipi)	% immatricolati (altro ateneo italiano)	% immatricolati (ateneo estero)
	ALL'ECONOMIA 'FIBONACCI'			
DOT0924309	SCIENZE BIOLOGICHE E MOLECOLARI	90,00%	10,00%	0,00%
DOT0924245	SCIENZE DI BASE 'GALILEO GALILEI'	70,97%	25,81%	3,23%
DOT0924222	SCIENZE GIURIDICHE	60,00%	33,33%	6,67%
DOT0924085	SCIENZE POLITICHE E SOCIALI	33,33%	44,44%	22,22%
DOT0924919	STORIA, ORIENTALISTICA E STORIA ARTI	21,43%	71,43%	7,14%
	<b>Totale</b>	<b>68,70%</b>	<b>25,20%</b>	<b>6,10%</b>

(Fonte: elaborazione Ufficio Programmazione, Valutazione e Statistica su dati dell'Ufficio Dottorato).

**TAB 10 Dottorati 2011: Pubblicazioni dei dottorandi delle Scuole di Dottorato negli anni 2008-2010 (ordinamento alfabetico per Denominazione Scuola).**

Cod. Scuola	Denominazione Scuola	Articolo in rivista internaz.		Articolo in rivista nazionale		Atti di convegno nazionale		Atti di convegno internaz. con articolo su invito		Capitolo, parte o articolo in libro		Recensione*...		Brevetti		Software		Totale pubbl.
		I anno	post I anno	I anno	post I anno	I anno	post I anno	I anno	post I anno	I anno	post I anno	I anno	post I anno	I anno	post I anno	I anno	post I anno	
DOT0924315	DISCIPLINE UMANISTICHE	0	11	4	25	0	15	0	14	1	15	2	30	0	0	0	0	<b>117</b>
DOT0924997	FISIOPATOLOGIA CLINICA E SCIENZE DEL FARMACO	15	45	4	4	15	35	10	25	0	1	0	0	0	0	0	0	<b>154</b>
DOT0924335	INGEGNERIA 'L. DA VINCI'	19	180	3	6	15	81	92	500	0	22	0	0	2	6	0	0	<b>926</b>
DOT0924244	NEUROSCIENZE E SCIENZE ENDOCRINOMETABOLICHE	7	20	10	30	25	63	10	26	1	5	0	6	0	0	0	0	<b>203</b>
DOT0924385	SCIENZE AGRARIE E VETERINARIE	0	4	0	1	0	9	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>23**</b>
DOT0924092	SCIENZE AZIENDALI, ECONOMICHE E MATEMATICO-STATISTICHE APPLICATE ALL'ECONOMIA 'FIBONACCI'	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<b>ND</b>
DOT0924309	SCIENZE BIOLOGICHE E MOLECOLARI	12	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>30</b>

Cod. Scuola	Denominazione Scuola	Articolo in rivista internaz.		Articolo in rivista nazionale		Atti di convegno nazionale		Atti di convegno internaz. con articolo su invito		Capitolo, parte o articolo in libro		Recensione*...		Brevetti		Software		Totale pubbl.
		I anno	post I anno	I anno	post I anno	I anno	post I anno	I anno	post I anno	I anno	post I anno	I anno	post I anno	I anno	post I anno	I anno	post I anno	
DOT0924245	SCIENZE DI BASE 'GALILEO GALILEI'	69	205	29	32	7	63	5	76	5	30	0	0	0	0	0	4	<b>525</b>
DOT0924222	SCIENZE GIURIDICHE	1	0	30	118	7	36	0	4	3	28	1	3	0	0	1	1	<b>233</b>
DOT0924085	SCIENZE POLITICHE E SOCIALI	0	3	0	10	0	5	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	<b>33</b>
DOT0924919	STORIA, ORIENTALISTICA E STORIA ARTI	1	1	1	49	0	3	0	10	0	47***	3	6	0	0	0	0	<b>121</b>
	<b>Totale</b>	<b>124</b>	<b>487</b>	<b>81</b>	<b>275</b>	<b>69</b>	<b>310</b>	<b>117</b>	<b>664</b>	<b>10</b>	<b>163</b>	<b>6</b>	<b>45</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>2365</b>

\* Recensione, prefazione, voce enciclopedica, carta geografica ufficiale, editorial board di rivista.

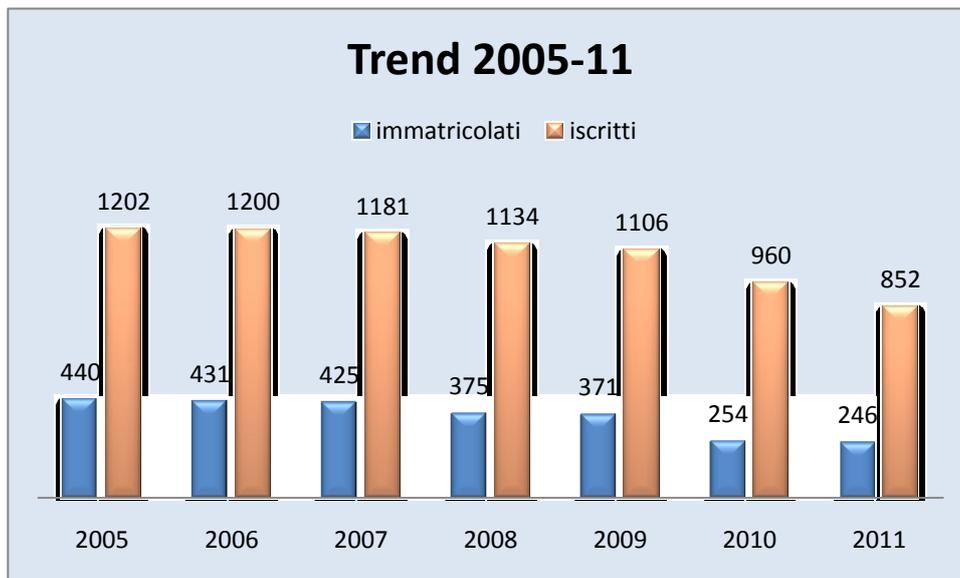
\*\* I dati si riferiscono all'anno 2010.

\*\*\*Sono compresi anche monografie, curatele, edizioni di fonti, documenti in rete, siti web e traduzione e cura di testi.

Legenda: ND = dato non disponibile

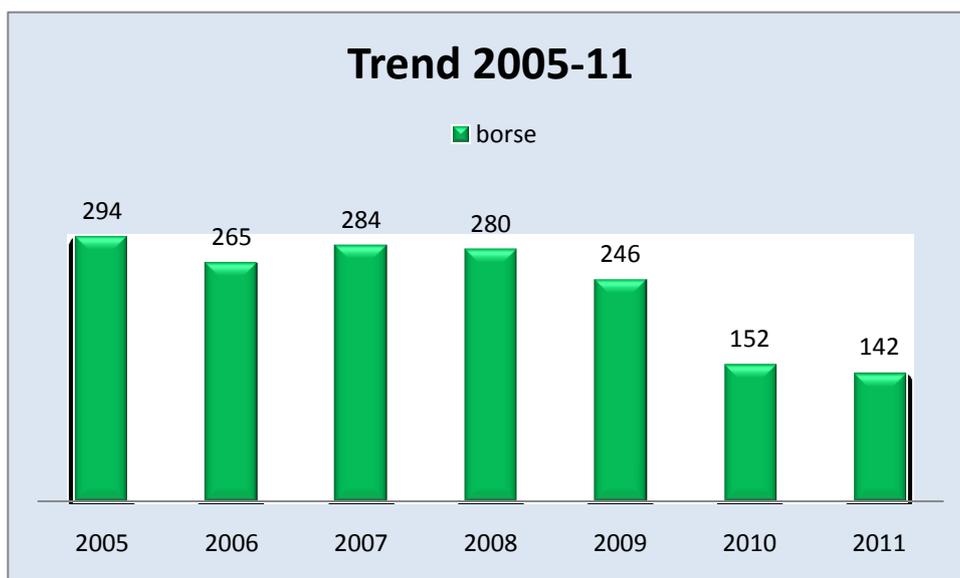
(Fonte: schede Direttori Scuole).

**Graf. 1 Dato complessivo degli iscritti ed immatricolati a tutti gli anni di corso per tutti i Corsi di Dottorato per il periodo 2005-2011.**



(Fonte: database ESSE3 e Ufficio Dottorato).

**Graf. 2 Dato complessivo del numero delle borse assegnate a tutti i Corsi di Dottorato per il periodo 2005-2011.**



(Fonte: Ufficio Dottorato).

## Appendice 1 - I criteri di valutazione adottati

Per ogni requisito ministeriale, viene qui di seguito descritto l'insieme dei criteri di valutazione che il NVA ha inteso seguire. E' necessario fare presente che le richieste espresse dal Ministero si adattano solo parzialmente alla struttura delle Scuole, non solo nella forma realizzata all'Università di Pisa, ma in generale nelle varie forme organizzative nelle quali a livello nazionale essa è stata realizzata.

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

***1.1 Il numero di docenti presenti nel collegio e la sua composizione sono adeguati (A: in rapporto agli obiettivi del Dottorato, B: alle esigenze di multidisciplinarietà, C: alla qualificazione professionale dei dottorandi, etc.)?***

Il Dottorato è ritenuto idoneo se:

A. viene rispettato il regolamento di Ateneo per la formazione degli Organi ed in particolare il Consiglio della Scuola e di programma,

B. è assicurata una varietà di tematiche che configuri multidisciplinarietà e interdisciplinarietà

C. la Scuola prevede la formazione di competenze professionali utilmente spendibili anche in ambiente non accademico.

Le tre caratteristiche sono verificate per tutte le Scuole.

### ***1.2 Le tematiche scientifiche coperte dal Dottorato sono sufficientemente ampie?***

Come si evince dai settori SD coinvolti in ogni Scuola, e dagli obiettivi dichiarati al momento dell'istituzione, la risposta è positiva.

### ***1.3 La denominazione del Dottorato corrisponde all'ampiezza delle tematiche scientifiche?***

Le denominazioni delle Scuole sono chiaramente corrispondenti all'ampiezza delle tematiche coinvolte. Ad ulteriore approfondimento, si fa riferimento al questionario dei Direttori, ai quali viene chiesto se la denominazione prevista permette scambi e convenzioni con altri dottorati affini in Italia o all'estero. La risposta è sempre positiva.

### **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.**

**2.1 Il Dottorato è in regola in rapporto alla condizione che il numero minimo di ammessi a ciascun dottorato non deve essere inferiore a tre e quello delle borse conferite dalla università non deve essere inferiore alla metà dei dottorandi?**

Il NVA si basa sui dati relativi al numero dei posti disponibili e delle borse conferite dall'Ateneo (vedi tabb. 3, 3 bis) per ogni Scuola. Deve essere notato che le restrizioni finanziarie in atto hanno costretto ad una diminuzione del numero delle borse messe a disposizione dall'Ateneo (ved. grafico 2). Ogni Scuola verifica comunque il requisito richiesto.

**2.2 La copertura dei posti con borsa (Borse di Ateneo, assegni, borse esterne) è adeguata o insufficiente?**

Limitatamente ad una valutazione di massima, ed individuando nella richiesta da parte dei giovani laureati magistrali un parametro oggettivo di riferimento, può essere considerato quale indicatore il confronto fra il numero dei posti con borsa e il numero degli idonei o, più generalmente, dei partecipanti (vedi tab. 3). Peraltro, è da notare che un numero molto alto di partecipanti ritenuti idonei può essere motivato anche dalla corrispondenza con un ambito disciplinare nel quale il mercato del lavoro è particolarmente rallentato, e un numero basso di partecipanti idonei, invece, può essere un indice di una buona richiesta di laureati magistrali in quel settore da parte delle imprese. Si tiene conto inoltre dell'opinione dei Direttori.

**2.3 In quale misura le risorse disponibili per il funzionamento del Dottorato (borse, spese di docenza, spese di ricerca dei dottorandi, etc.) consentono di svolgere le attività didattiche, di studio e ricerca dei dottorandi?**

Le ristrettezze economiche hanno toccato ulteriormente il fondo di funzionamento che annualmente viene erogato a sostegno del dottorato. Complessivamente, si fa riferimento alle tabb. 5, 5 bis per evidenziare la situazione. Peraltro, anche facendo riferimento al questionario dei Direttori, il contributo dei fondi dei gruppi di ricerca è – ed è stato negli anni – fondamentale per permettere l'attività dei dottorandi. Ciò pur prendendo atto delle segnalazioni di difficoltà dei Direttori sulla minore disponibilità complessiva dei fondi per la ricerca. La valutazione tiene conto anche delle risposte al questionario relativamente alla gestione delle risorse in termini organizzativi, di trasparenza e di equità.

**2.4 Tenendo conto dei posti disponibili, ritiene che le infrastrutture a disposizione (biblioteche, laboratori, centri di calcolo, stabulari, centri di documentazione, etc.) consentano l'adeguato svolgimento delle attività di studio e ricerca dei dottorandi?**

Il NVA tiene conto in via primaria dell'autovalutazione da parte dei Direttori e accoglie la risposta negativa di questi ultimi in tutti i casi nei quali siano forniti dati chiari riguardanti effettive inadeguatezze delle strutture. Si devono, tuttavia, ridimensionare eventuali risposte negative, spesso dettate dalla percezione che i Direttori hanno dell'ampio margine di miglioramento ancora possibile.

**3° Requisito: previsione di un Presidente 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.**

***3.1 Stimare il rapporto tra dottorandi e docenti/tutori coinvolti nelle attività formative e di ricerca dei dottorandi del Corso di Dottorato.***

***Quanto è adeguata la proporzione tra dottorandi e docenti/tutori coinvolti nelle attività formative e di ricerca dei dottorandi del Corso di Dottorato?***

Per la valutazione di tale aspetto, il NVA tiene conto del rapporto tra il numero di dottorandi e il numero di docenti facenti parte del Collegio (vedi tabb. 2, 2 bis), oltre che dell'autovalutazione dei Direttori, ai quali si è chiesto di indicare:

- a) se sia assicurato almeno un docente tutore responsabile per la formazione di ogni dottorando;
- b) se sia assicurata una gamma di competenze che soddisfi le scelte dei dottorandi.

***3.2 La produzione scientifica del Presidente nell'ultimo quinquennio offre sufficienti garanzie di qualità scientifica per numero e qualità delle pubblicazioni scientifiche, originalità dei contributi, natura dei prodotti dell'attività di ricerca, e riconoscimenti nazionali e internazionali dell'attività svolta?***

Essendo state modificate nel 2011 le modalità di assegnazione dei punteggi del rating ad opera delle Commissioni Scientifiche d'Area dell'Ateneo (vedi paragrafo 2.3 della Relazione), e dunque non essendo i risultati direttamente confrontabili con quelli degli anni precedenti, per un giudizio circa l'adeguatezza scientifica del Direttore, il NVA continua ad utilizzare il criterio adottato sino al 2010, ritenendo adeguato almeno un rating 3 almeno una volta nel quadriennio 2007-2010 (vedi tab. 6).

***3.3 Quanto ritenete adeguata la produzione scientifica dei membri del Collegio dei docenti?***

Il NVA può verificare che tutti i membri del Consiglio abbiano una produttività scientifica continuativa. Inoltre, limitatamente ai docenti pisani, ai quali viene assegnato annualmente un rating dalle Commissioni Scientifiche d'Area, il NVA ritiene opportuno riferire ad esso la valutazione della produttività scientifica dei membri del Collegio. Per le ragioni espresse alla domanda 3.2 ancora per il 2011 il NVA utilizza il criterio adottato negli anni precedenti, valutando ogni Scuola in maniera pienamente positiva nel caso in cui almeno il 50 % dei membri pisani del Collegio abbia ottenuto almeno un rating 3 nell'anno 2010 (vedi tab. 7). In prospettiva, la valutazione della ricerca del dipartimento o dei dipartimenti ai quali il dottorato afferisce, che sarà effettuata dalla VQR, potrà rispondere a questo tipo di verifica.

**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.**

***4.1 Il Dottorato di ricerca consente ai dottorandi lo svolgimento di esperienze in un contesto di attività lavorative?***

Per valutare questo aspetto, il NVA si basa sulle risposte al questionario da parte dei Direttori, ai quali si è chiesto di indicare:

- a) se la Scuola consenta ai dottorandi lo svolgimento di esperienze in un contesto di attività lavorative in Italia e all'estero e quali siano queste esperienze;
- b) numero dei dottorandi che nel 2011 hanno partecipato a un progetto di ricerca e le caratteristiche del progetto; il NVA infatti ritiene la partecipazione a progetti di ricerca elemento particolarmente qualificante per acquisire esperienze nel contesto richiamato;
- c) se e quante convenzioni siano state attive nel 2011 con strutture di ricerca extra- universitarie e/o strutture che producono beni e servizi nazionali ed estere per tirocini e stages.

Il giudizio è pienamente positivo se ci sono convenzioni con strutture nazionali ed estere per gli scopi previsti e/o se almeno un congruo numero di dottorandi ha partecipato a progetti di ricerca. Il NVA tiene conto delle differenze funzionali esistenti tra i diversi ambiti scientifici nei quali operano le Scuole, ed in particolare tra quelli che operano nel campo della ricerca di base rispetto a quelli che operano nel campo della ricerca applicata.

***4.2 Esistono specifiche convenzioni con strutture di ricerca extra-universitarie (enti pubblici di ricerca, strutture private etc.) che prevedono attività di formazione e/o ricerca per i dottorandi?***

Il NVA esprime il suo giudizio sulla base dei dati forniti dai Direttori circa il numero, la tipologia degli enti convenzionati e la natura del rapporto (secondo le griglie fornite dalla scheda telematica del CNVSU). Si deve rilevare, tuttavia, come il dato numerico non sempre risulti rappresentativo, in quanto a volte anche una sola convenzione di grande rilievo può rivelarsi abbastanza qualificante da poter configurare una situazione positiva.

***4.3 Esistono specifiche convenzioni con strutture che producono beni e servizi che prevedono attività di formazione e/o ricerca per i dottorandi?***

Vedi domanda 4.2. Il NVA ha verificato l'andamento nel tempo delle attività convenzionate.

***4.4 Il corso fornisce ai dottorandi opportunità di inserimento nel mondo del lavoro aggiuntive rispetto alla laurea?***

La base per il giudizio del NVA è l'autovalutazione da parte dei Direttori. Trattandosi di un giudizio in gran parte soggettivo, il NVA, in assenza di dati oggettivi, non intende contrapporsi alla valutazione dei Direttori. Rimanda peraltro ai commenti generali della presente Relazione per una valutazione complessiva.

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

***5.1 L'attività didattica è organizzata in modo strutturato e corrispondente alle esigenze formative?***

La valutazione del NVA si basa sui dati forniti dai Direttori circa l'organizzazione didattica (relativamente a ore dei corsi, dei seminari, delle eventuali mutazioni da Corsi di Studio triennali o specialistici o altro).

In particolare si è chiesto ai Direttori di specificare:

1. se il regolamento attuativo contenga formalmente indicazioni di tale organizzazione;
2. se la programmazione dell'attività formativa sia pronta e pubblicizzata prima della chiusura del bando. E' ammissibile, tuttavia, che, soprattutto in alcuni dottorati, la programmazione possa essere modificata e completata dopo l'inizio del corso, in quanto la tipologia dei nuovi dottorandi può suggerire aree di formazione e di approfondimento diverse.
3. se al termine dei corsi sia previsto un esame di profitto (specificare se ci sono altre forme di verifica);
4. se esista un'organizzazione interna che assicuri un'equa distribuzione tra i dottorandi delle opportunità formative e di ricerca;
5. se il tutore e/o il Consiglio concordino preventivamente con il dottorando un piano di attività;
6. se e con quale criterio il dottorando sia inserito in progetti di ricerca;
7. se venga pianificata la partecipazione a convegni di studio, a summer schools, a cicli di conferenze in altre istituzioni;
8. se vengano agevolati contatti e collaborazioni con esperti esterni (in Italia e all'estero) dello specifico settore di ricerca del dottorando;
9. se siano chiaramente specificati i doveri del dottorando in tema di formazione;
10. se siano programmati tirocini esterni (opportunità equamente distribuite tra i dottorandi).

Il requisito si ritiene soddisfatto almeno in parte se è stata data risposta positiva ad almeno 3 domande.

***5.2 Viene svolta attività didattica in collaborazione con Dottorati affini della stessa sede?***

La valutazione del NVA si basa sui dati forniti dai Direttori delle Scuole, ai quali viene inoltre richiesto se la Scuola, pur nel suo primo anno di attività, facilita la collaborazione tra tematiche e tra programmi, e l'interdisciplinarietà della ricerca.

**5.3 In caso positivo, la collaborazione porta ad una migliore organizzazione dell'attività didattica?**

Indicatori del miglioramento organizzativo possono essere una provata offerta didattica maggiore e più variegata ed occasioni di confronto tra docenti e dottorandi. Il NVA intende valutare anche se la cooperazione abbia agevolato l'organizzazione di progetti di ricerca in comune, più ampi e multidisciplinari.

**5.4 Viene svolta attività didattica in collaborazione con Dottorati affini di altre sedi?**

Vedi domanda 5.2. Il giudizio positivo del NVA è legato anche al dato qualitativo (prestigio del Dottorato collegato). Rispetto alla domanda 5.2, ci si attende una più concreta difficoltà di cooperazione e quindi un dato numerico inferiore. Le forme possono anche individuarsi in convegni e giornate di studio che coinvolgano dottorandi di più sedi.

**5.5 In caso positivo, la collaborazione porta ad una migliore organizzazione dell'attività didattica?**

Vedi domanda 5.3. Rispetto alla domanda 5.3, la collaborazione configura convenzioni più strutturate e stabili.

**5.6 L'attività formativa dei dottorandi porta ad un loro adeguato inserimento nella comunità scientifica internazionale di riferimento (docenza straniera, partecipazione a congressi e scuole nazionali e internazionali, stage, etc.)?**

Per la valutazione di tale aspetto il NVA utilizza come indicatori di progettualità le risposte fornite dai Direttori delle Scuole, ai quali si è richiesto di indicare:

- a) se siano programmati tirocini esterni (opportunità equamente distribuite tra i dottorandi) o partecipazioni dei dottorandi a convegni, summer schools, etc;
- b) se si siano avviate collaborazioni con partner pubblici e privati stranieri;
- c) se siano regolarmente invitati docenti stranieri per cicli di conferenze, lezioni, seminari su tematiche della Scuola.

I Direttori dovevano anche indicare il numero dei dottorandi che nel 2011 hanno partecipato a un progetto di ricerca e quali fossero le caratteristiche del progetto: a questo riguardo il NVA prende in esame solo i progetti di ricerca internazionali.

Il Nucleo ritiene che il requisito persista se viene data risposta positiva ad almeno 2 domande.

### **5.7 L'organizzazione di soggiorni e stages presso strutture di ricerca è soddisfacente (Italia Estero)?**

Per la valutazione di tale aspetto il NVA si basa sulle risposte fornite dai Direttori delle Scuole, ai quali si è richiesto di indicare se i soggiorni e gli stages:

- a) siano pianificati preventivamente per tutti i dottorandi;
- b) se offrano maggiore specializzazione rispetto alla sede;
- c) se offrano competenze complementari;
- d) se agevolino progetti di ricerca in collaborazione.

Il Nucleo ritiene soddisfatto il requisito in caso di risposta positiva ad almeno 2 domande.

**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.**

#### **6.1 Il dottorato prevede un sistema di valutazione rispetto a:**

##### **A: rispondenza del corso agli obiettivi formativi**

Il NVA ritiene opportuno che l'attivazione del sistema di valutazione sia in primo luogo compito della Scuola, anche tramite il Comitato Scientifico previsto dal regolamento di Ateneo; si fa presente peraltro che l'Ateneo pisano ha sviluppato iniziative di valutazione rivolte a tutte le Scuole, quali le indagini STELLA rivolta ai dottori di ricerca (sugli sbocchi occupazionali e sul grado di soddisfazione della formazione conseguita), e i questionari rivolti ai dottorandi, in corso di analisi.

Il NVA tiene conto dell'autovalutazione dei Direttori, ai quali si è chiesto di indicare se si prendano misure per una valutazione generale della "performance", per esempio assicurando:

1. esistenza di figure responsabili della valutazione;
2. coinvolgimento delle parti interessate (dottorandi e docenti) nel processo di autovalutazione a mezzo di questionari interni o di colloqui personali o di raccolta di giudizi anonimi, ecc.;
3. esistenza di un comitato scientifico per il controllo della qualità, per es. nella scelta di quadri teorici e metodologie aggiornate, nella comparazione con centri di ricerca nazionali e internazionali impegnati in ricerche analoghe, nella comunicazione dei risultati in consessi allargati, ecc.;
4. controllo regolare delle risorse tecnologiche e bibliografiche: se adeguate alle esigenze dei dottorandi;

5. analisi della preparazione conseguita;
6. analisi di indicatori obiettivi di (in)successo ed (in)efficienza della Scuola, come tasso di abbandono, richieste di proroghe, giudizi delle Commissioni dell' esame finale;
7. confronto sistematico degli obiettivi con i risultati per una valutazione generale dell'organizzazione e della performance.

### ***B: livello di formazione dei dottori***

Il NVA si basa sull'analisi della preparazione conseguita: se adeguata alle prospettive di lavoro previste. Indicatori possono essere il tempo di inserimento nel lavoro e il livello e l'offerta di occupazione.

Ai Direttori il NVA ha richiesto di fornire dati in tal senso, per esempio valutando il tempo intercorso fra l'esame di dottorato e la prima occupazione congruente con il percorso di studi. Anche in questo caso, un giudizio con qualche aspetto di oggettività può scaturire da un confronto fra dottorati affini, e in particolare dall'analisi dei dati dell'indagine STELLA 2010, in corso di analisi.

### ***C: sbocchi occupazionali dei dottori***

Il NVA ha chiesto ai Direttori se la Scuola svolge attualmente attività di monitoraggio delle carriere. In caso affermativo, si è chiesto di indicare la metodologia (es. richieste di informazioni per e-mail, telefoniche). Peraltro, il NVA tiene conto anche dei risultati dell'indagine STELLA, in corso di analisi.

La valutazione sarà positiva se sarà evidenziata un'organizzazione in corso.

## **Raccomandazioni CNVSU**

### **PARTE I**

#### **1.1 Sono state realizzate iniziative per monitorare il livello di soddisfazione dei dottorandi negli ultimi due anni?**

A livello di Ateneo il NVA ha monitorato il livello di soddisfazione dei dottorandi attraverso la somministrazione di un articolato questionario, proseguendo le indagini fatte negli anni precedenti. Inoltre tramite l'indagine Stella avvenuta via WEB e interviste telefoniche. Una analisi approfondita delle risposte al questionario dei dottorandi è in appendice. Sono inoltre disponibili le risposte dei Direttori su questo aspetto, per evidenziare eventuali iniziative delle singole Scuole. Ai Direttori delle Scuole si è chiesto se negli ultimi due anni siano state intraprese iniziative per monitorare il livello di soddisfazione dei dottorandi, ad esempio mediante colloqui personali, raccolta di giudizi anonimi, o attraverso la somministrazione di questionari interni, ecc.

**1.2. Se sì, rispetto a cosa si valuta la soddisfazione? Rispetto a: tutor, formazione offerta, attività di ricerca, organizzazione del dottorato, aule e attrezzature, servizi, altro?**

Il questionario rivolto ai dottorandi copre tutti gli aspetti indicati.

**1.3. I finanziamenti dei gruppi di ricerca, in cui i dottorandi sono inseriti, consentono un livello qualitativo della ricerca buono, appena sufficiente o scarso?**

Per la valutazione di questo aspetto il NVA tiene conto dell'autovalutazione da parte dei Direttori delle Scuole, dal momento che i finanziamenti per la ricerca dedicato al supporto delle attività della Scuola e dei dottorandi è un dato difficilmente calcolabile. Si rileva che le risposte sono largamente influenzate dalla consapevolezza dell'insufficienza di fondi erogati per la ricerca in Italia.

**1.4. Sono state intraprese iniziative per accrescere l'attrattività dei dottorati relativamente a studenti provenienti da altre sedi e/o studenti stranieri?**

La valutazione del NVA tiene conto dell'impegno dell'Ateneo per potenziare la partecipazione di giovani provenienti da altre sedi o stranieri tramite la previsione di concorsi riservati. Inoltre, per le iniziative a livello di singola Scuola, sono considerate le risposte fornite dai Direttori, ai quali si è chiesto di indicare:

1. se siano state disposte adeguate misure promozionali che incentivino la partecipazione alla Scuola di studenti provenienti da altre sedi e/o stranieri (es. sito aggiornato con le informazioni anche in inglese), chiedendo di specificare quali;
2. se siano previsti percorsi formativi in inglese per cittadini stranieri o altre misure (es. incentivazione a partecipare a precorsi di italiano al Centro Linguistico dell'Ateneo) che permettano la loro piena partecipazione alle attività della Scuola;
3. se si siano intraprese convenzioni, dottorati congiunti, cotutele ed altro (informazioni anche verificabili su dati di Ateneo);
4. se siano regolarmente invitati docenti stranieri per cicli di conferenze, lezioni, seminari su tematiche della Scuola;
5. se si siano avviate collaborazioni con partner pubblici e privati stranieri;
6. se si siano avviate attività formative o di ricerca appositamente per studenti stranieri.

**1.5. Il dottorato è aperto alla partecipazione di laureati di altre sedi, stranieri, di altre sedi e stranieri?**

L'apertura alla partecipazione di laureati di altre sedi e stranieri è un obiettivo rilevante per ogni Scuola, dal momento che si tratta di una politica sostenuta dall'Ateneo con particolare forza.

Comunque, il NVA tiene conto dei dati relativi al numero dei dottorandi stranieri (vedi tab. 8) o di altre sedi nazionali iscritti e immatricolati (vedi tab. 9 bis) alle Scuole (anno 2011), che complessivamente dimostrano una notevole apertura, pur con un calo rilevante dei partecipanti stranieri, dovuta alla diminuzione delle borse riservate.

Si richiama qui quanto osservato nel corpo della relazione, nella quale si sottolinea l'aumento dei partecipanti e degli idonei da altre sedi italiane (vedi tab. 9).

## **PARTE II**

### **2.1 Esiste un sistema di valutazione periodica dell'attività dei dottorandi e della loro produzione scientifica?**

A livello di Ateneo, è previsto l'inserimento degli elenchi delle pubblicazioni di ogni dottorando nell'anagrafe della ricerca. Deve inoltre essere notato che la quasi totalità dei dottorandi ha avuto modo di iscriversi al sito [loginmiur.cineca.it](http://loginmiur.cineca.it), nel caso di inserimento in progetti di ricerca ministeriali.

Il NVA tiene poi conto delle risposte fornite dai Direttori delle Scuole, ai quali si è chiesto di indicare se siano previsti strumenti di valutazione periodica, quali:

1. esami di profitto (dopo un ciclo di lezioni)
2. altre relazioni (semestrali, trimestrali, altro) oltre a quella annuale prevista per regolamento
3. attestazioni di attività formative seguite all'estero
4. prove di procedimenti di comunicazione scientifica scritta e orale
5. pubblicazioni in corso di dottorato
6. continuità e competenza nel progresso di lavoro di ricerca per la tesi.

Il requisito si ritiene soddisfatto se è stata data risposta positiva ad almeno 3 domande.

### **2.2 Se sì, il sistema messo in opera consente una valutazione della qualificazione acquisita dal dottorando al termine del corso di studi?**

Si rinvia alle considerazioni generali della relazione, che emergono da un primo studio del questionario rivolto ai dottorandi e dall'indagine STELLA. Inoltre, per la valutazione per ogni singola Scuola, il NVA tiene conto della domanda 2.1, del parere espresso dai Direttori e dei dati della tabella relativa alle pubblicazioni dei dottorandi (vedi tab. 10).

### **2.3 Sono state intraprese iniziative per monitorare gli sbocchi occupazionali dei dottori di ricerca? Quali?**

Per la valutazione di questo aspetto dell'attività delle Scuole, il NVA tiene conto delle iniziative intraprese a livello di Ateneo e di ogni singola Scuola. In particolare, si prendono in considerazione:

1) le iniziative intraprese dall'Università di Pisa, come l'adesione all'indagine CNVSU sugli sbocchi professionali dei dottori di ricerca (Progetto per la ricognizione, raccolta e analisi dei dati esistenti sul dottorato di ricerca e per l'indagine sull'inserimento professionale dei dottori di ricerca);

2) le iniziative promosse dal progetto STELLA

2) l'autovalutazione dei singoli Direttori, ai quali si è chiesto di indicare (vedi domanda 6.1):

- se nelle rispettive Scuole sia stata intrapresa un'attività di monitoraggio delle carriere;

- in caso affermativo, quale sia stata la metodologia utilizzata (es. richiesta di informazioni per e-mail, telefoniche...) e se il sistema di monitoraggio messo in atto abbia dato esiti positivi.

#### **2.4 Queste iniziative consentono di esprimere una valutazione sull'efficacia professionale del dottorato?**

Per la valutazione di questo aspetto il NVA, in attesa di riscontri più approfonditi delle indagini citate, si basa principalmente sull'autovalutazione (vedi domanda 4.4) dei Direttori delle Scuole, ai quali si è richiesto di esprimersi in tal senso.

#### **2.5 Il Dottorato si avvale di appropriati strumenti per consentire rapporti internazionali?**

Dato il rilevante impegno delle Scuole dell'Ateneo pisano, il NVA può tenere conto di dati oggettivi, quali il numero di borse per stranieri riservate agli stranieri dalle singole Scuole, il numero dei dottorandi stranieri iscritti (vedi tab. 8), oltre che delle risposte fornite dai Direttori, già esaminate positivamente per la domanda 1.4, alla quale si rinvia.

##### **2.5.1 Se sì, quali tra:**

**a) convenzioni con università straniere**

**b) collaborazioni con partner pubblici e privati stranieri**

**c) docenti stranieri nel Collegio dei docenti**

**d) lezioni e seminari tenuti da docenti stranieri**

**e) iscrizione studenti stranieri**

**f) altro**

Vedi domanda 2.5. Il NVA tiene conto del numero dei dottorandi stranieri iscritti e dei dati forniti dai Direttori circa il numero di convenzioni con università straniere, collaborazioni con partner pubblici e privati stranieri, docenti stranieri nel Collegio dei docenti e lezioni e seminari tenuti da docenti stranieri.

## **2.6 Sono state intraprese iniziative per assicurare la mobilità dei dottorandi?**

Per la valutazione di questo aspetto dell'attività delle Scuole il NVA tiene conto del numero dei dottorandi che hanno trascorso un periodo di soggiorno all'estero, usufruendo della maggiorazione delle borse (vedi tab. 4), oltre che delle risposte fornite dai Direttori, ai quali si è chiesto di indicare se:

a) si siano attivate specifiche convenzioni con enti esteri (Università, strutture di ricerca extra-universitarie, strutture che producono beni e servizi), che prevedano attività di formazione e/o ricerca per i dottorandi;

a) si siano avviate collaborazioni con partner pubblici e privati stranieri;

b) si siano intrapresi dottorati congiunti, cotutele ed altro.

Il NVA valuta positivamente il considerevole investimento dell'Ateneo pisano nel Dottorato di Ricerca, evidenziato dall'alto numero di borse fino al 2009 erogate autonomamente oltre a quelle di provenienza ministeriale (il 50% del totale). In particolare, si deve osservare che, riguardo alle iniziative per garantire la mobilità dei dottorandi, queste borse supplementari impegnano l'Ateneo ad ottemperare all'obbligo di concedere l'aumento del 50% dell'importo della borsa nel periodo di soggiorno all'estero dei dottorandi, con ulteriore notevole aggravio. Il NVA esprime preoccupazione per le attuali ristrettezze finanziarie, che hanno portato l'Ateneo a ridimensionare le iniziative assunte.

### **2.6.1 Se sì, quali tra:**

**a) attività formative/ricerca svolte dagli studenti all'estero**

**b) attività formative/ricerca svolte da studenti stranieri nel proprio Ateneo**

**c) presenza di tesi in cotutela**

**d) altro**

Vedi domanda 2.6. Il NVA tiene conto per ogni Scuola del numero dei dottorandi stranieri iscritti, del numero dei dottorandi che hanno svolto un periodo di soggiorno all'estero (ricavabile dal numero di borse erogate con la maggiorazione del 50% prevista per i soggiorni all'estero) e dei dati forniti dai Direttori circa la presenza di tesi in cotutela e l'avvio di attività formative o di ricerca svolte dai dottorandi all'estero e dai dottorandi stranieri nell'Ateneo.

## Appendice 2 - Le collaborazioni

Nella tabella sottostante si riporta l'elenco delle convenzioni attive nel 2011 con strutture di ricerca universitarie, extra-universitarie e/o strutture che producono beni e servizi.

Scuola di Dottorato	n.	Denominazione dell'organizzazione convenzionata	Tipologia	Funzione (prevalente)	Nazionalità
DISCIPLINE UMANISTICHE	1	Musei Vaticani	Altro (fondazione, onlus ecc.)	Ricerca	Italiana
FISIOPATOLOGIA CLINICA E SCIENZE DEL FARMACO	1	CNR	Ente Pubblico	Ricerca	Italiana
	2	USL	Ente Pubblico	Stage	Italiana
	3	FONDAZIONE CASSA DI RISPARMIO DI LUCCA	Ente Pubblico	Ricerca	Italiana
	4	Imperial College	Ente Pubblico	Ricerca	Estera (non Comunitaria)
	5	Merck	Azienda privata	Ricerca	Estera (non Comunitaria)
	6	EPFL-Lousanna	Ente Pubblico	Ricerca	Estera (non Comunitaria)
	7	Davis University	Università	Ricerca	Estera (non Comunitaria)
	8	Università di Ferrara	Università	Ricerca	Italiana
	9	Novartis-Vaccines Siena	Azienda privata	Ricerca/stage	Italiana
	10	MTA	Azienda privata	Ricerca	Estera (non Comunitaria)
	11	ETH	Ente Pubblico	Ricerca	Estera (non Comunitaria)
	12	New York Medical	Ente	Ricerca	Estera (non

Scuola di Dottorato	n.	Denominazione dell'organizzazione convenzionata	Tipologia	Funzione (prevalente)	Nazionalità
		College	Pubblico		Comunitaria)
	13	SienaBiotech	Azienda privata	Ricerca	Italiana
	14	Istituto Tumori di Genova	Ente Pubblico	Ricerca	Italiana
	15	Bracco Imaging SpA	Azienda privata	Ricerca	Italiana
	16	Regione Toscana	Ente Pubblico	Produzione beni/servizi	Italiana
	17	Università di Sassari	Università	Ricerca/didattica	Italiana
	18	PRIN/MIUR	Ente Pubblico	Ricerca	Italiana
	19	Kedrion	Azienda privata	Ricerca	Italiana
	20	Istituto Superiore di Sanità	Ente Pubblico	Ricerca	Italiana
	21	Menarini Spa	Azienda privata	Ricerca	Italiana
	22	Università di Salerno	Università	Ricerca	Italiana
	23	Università di Valencia	Università	Ricerca	Estera (non comunitaria)
	24	Università di Cardiff	Università	Ricerca	Estera (non comunitaria)
	25	University of Sheffield	Università	Ricerca	Estera (non comunitaria)
INGEGNERIA "LEONARDO DA VINCI"	1	Centro "E. Piaggio"	Ente Pubblico	Ricerca/didattica	Italiana
	2	Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto di Fisiologia Clinica	Ente Pubblico	Ricerca	Italiana

Scuola di Dottorato	n.	Denominazione dell'organizzazione convenzionata	Tipologia	Funzione (prevalente)	Nazionalità
		(Fondazione Monasterio)			
	3	Fondazione Istituto Italiano di Tecnologia (IIT)	Ente Pubblico	Ricerca	Italiana
	4	Northrop-Grumman Italia	Azienda privata	Produzione beni/servizi	Italiana
	5	CNIT -Consorzio Nazionale interuniversitario per le Telecomunicazioni	Altro (fondazione, onlus ecc.)	Ricerca	Italiana
	6	AVIO	Azienda privata	Produzione beni/servizi	Italiana
	7	CONTINENTAL	Azienda privata	Produzione beni/servizi	Comunitaria
	8	GE Oil & Gas – Nuovo Pignone S.p.A.	Azienda privata	Produzione beni/servizi	Italiana
	9	PIAGGIO	Azienda privata	Produzione beni/servizi	Italiana
	10	MIUR	Ente Pubblico	Ricerca/didattica	Italiana
	11	ENEL Ricerca	Azienda privata	Ricerca	Italiana
	12	Regione Toscana	Ente Pubblico	Ricerca	Italiana
	13	Consorzio Pisa Ricerche	Altro (fondazione, onlus ecc.)	Ricerca	Italiana
	14	Nicola's Foundation	Altro (fondazione, onlus ecc.)	Ricerca/didattica	Italiana
	15	Dipartimento di Informatica, Sistemistica	Università	Ricerca/didattica	Italiana

Scuola di Dottorato	n.	Denominazione dell'organizzazione convenzionata	Tipologia	Funzione (prevalente)	Nazionalità
		e Telematica (DIST), Università di Genova			
	16	CNR_ IENI	Ente Pubblico	Ricerca	Italiana
	17	Salov SpA	Azienda privata	Ricerca	Italiana
	18	Consiglio Nazionale delle Ricerche, Ist. Materiali Compositi e Biomedici (IMCB-CNR) Pisa	Ente Pubblico	Ricerca	Italiana
	19	Edison	Azienda privata	Produzione beni/servizi	Italiana
	20	ENEA	Ente pubblico	Produzione beni/servizi	Italiana
	21	Ansaldo	Azienda privata	Produzione beni/servizi	Italiana
	22	GEOENERGY S.R.L	Azienda privata	Produzione beni/servizi	Italiana
NEUROSCIENZE E SCIENZE ENDOCRINOMETABOLICHE	1	Istituto di Fisiologia Clinica - CNR Pisa	Ente pubblico	Ricerca	Italiana
	2	Istituto scientifico biomedico euromediterraneo (ISBEM) Brindisi	Ente pubblico	Ricerca	Italiana
	3	Università di Modena e Reggio Emilia	Ente pubblico	Ricerca	Italiana
	4	Università di Bologna	Ente pubblico	Ricerca	Italiana
	5	Azienda Ospedaliera Pisana	Azienda ospedaliera	Ricerca	Italiana
	6	Azienda USL 2	Azienda	Ricerca	Italiana

Scuola di Dottorato	n.	Denominazione dell'organizzazione convenzionata	Tipologia	Funzione (prevalente)	Nazionalità
			ospedaliera		
	7	Azienda USL 5	Azienda ospedaliera	Ricerca	Italiana
	8	Università Claude Bernard - Lione	Ente pubblico	Ricerca	Estera (non comunitaria)
	9	Università Ludwig Maximilian - Monaco di Baviera	Ente pubblico	Ricerca	Estera (non comunitaria)
	10	University College - Londra	Ente pubblico	Ricerca	Estera (non comunitaria)
	11	Institute of aging NIH- Bethesda US	Ente pubblico	Ricerca	Estera (non comunitaria)
	12	Università della California - Davies	Ente pubblico	Ricerca	Estera (non comunitaria)
	13	Università dell'Indiana - Indianapolis - USA	Ente pubblico	Ricerca	Estera (non comunitaria)
	14	Università di Dartmouth - NE- USA	Ente pubblico	Ricerca	Estera (non comunitaria)
	15	Columbia University	Ente pubblico	Ricerca	Estera (non comunitaria)
	16	Bezirkkrankenhaus, Kaufbeuren - Germania	Ente pubblico	Ricerca	Estera (non comunitaria)
	17	Hammersmith Hospital - Londra	Ente pubblico	Ricerca	Estera (non comunitaria)
	18	Casa di cura di Ville di Nozzano Lucca	Altro (fondazione, onlus ecc.)	Ricerca	Italiana
	19	Casa di cura Park Villa Napoleon Treviso	Altro (fondazione, onlus ecc.)	Ricerca	Italiana
	20	Istituto Neurologico	Altro	Ricerca	Italiana

Scuola di Dottorato	n.	Denominazione dell'organizzazione convenzionata	Tipologia	Funzione (prevalente)	Nazionalità
		Mediterraneo (NEUROMED)	(fondazione, onlus ecc.)		
	21	Fondazione Santa Lucia	Altro (fondazione, onlus ecc.)	Ricerca	Italiana
	22	European Brain Research Institute (EBRI, Roma)	Ente pubblico	Ricerca	Comunitaria
	23	Neurochemistry Laboratory	Ente pubblico	Ricerca	Estera (non comunitaria)
	24	Division of Neurotoxicology, HFT-132	Ente pubblico	Ricerca	Estera (non comunitaria)
	25	National Center for Toxicological Research/FDA	Ente pubblico	Ricerca	Estera (non comunitaria)
	26	Zhejiang University	Ente pubblico	Ricerca/didattica	Estera (non comunitaria)
	27	CNR / Fondazione Monasterio / Scuola Superiore S. Anna	Ente pubblico	Ricerca	Italiana
	28	Roche	Azienda privata	Ricerca	Estera (non comunitaria)
	29	UCB	Azienda privata	Ricerca	Estera (non comunitaria)
	30	Jazz Pharmaceuticals	Azienda privata	Ricerca	Estera (non comunitaria)
	31	Innova Pharma	Azienda privata	Ricerca	Italiana
	32	Wyeth Lederle	Azienda privata	Ricerca	Italiana
	33	Glaxo Smith Kline	Azienda	Ricerca	Italiana

Scuola di Dottorato	n.	Denominazione dell'organizzazione convenzionata	Tipologia	Funzione (prevalente)	Nazionalità
			privata		
	34	Bristol Myers Squibb	Azienda privata	Ricerca	Italiana
	35	Janssen-Cilag	Azienda privata	Ricerca	Italiana
	36	I.F.B. Struder	Azienda privata	Ricerca	Italiana
	37	Regione Toscana	Ente pubblico	Ricerca	Italiana
	38	National Institute of Health (NIH)	Ente pubblico	Ricerca	Estera (non comunitaria)
	39	Dip. di Salute Mentale	Azienda ospedaliera	Ricerca	Italiana
	40	Dip. Dipendenze	Azienda ospedaliera	Ricerca	Italiana
	41	BIOTRONIC	Azienda privata	Ricerca	Italiana
	42	Ist. Di Neuropsichiatria infantile "Stella Maris" Calambrone	Azienda ospedaliera	Ricerca	Italiana
	43	LIZARD	Azienda privata	Ricerca/didattica	Italiana
	44	USL5	Azienda ospedaliera	Stage	Italiana
	45	Schering	Azienda privata	Ricerca	Estera (non comunitaria)
	46	Solvay	Azienda privata	Ricerca	Estera (non comunitaria)
	47	Organon	Azienda privata	Ricerca	Estera (non comunitaria)

Scuola di Dottorato	n.	Denominazione dell'organizzazione convenzionata	Tipologia	Funzione (prevalente)	Nazionalità
	48	Wyeth	Azienda privata	Ricerca	Estera (non comunitaria)
	49	Gruenenthal	Azienda privata	Ricerca	Estera (non comunitaria)
	50	Melbrosin	Azienda privata	Ricerca	Estera (non comunitaria)
	51	Theramex	Azienda privata	Ricerca	Estera (non comunitaria)
	52	Sanofi-Aventis	Azienda privata	Ricerca	Estera (non comunitaria)
SCIENZE AGRARIE E VETERINARIE	1	Consorzio ricerca filiera lattiero- Casearia Ragusa	Altro (fondazione, onlus ecc.)	Ricerca	Italiana
	2	Dipartimento di Salute Animale Università di Parma	Università	Ricerca/didattica	Italiana
	3	Facoltà di medicina veterinaria di Parma	Università	Ricerca/didattica	Italiana
	4	Facoltà di medicina veterinaria di Torino	Università	Ricerca/didattica	Italiana
	5	Istituto Zooprofilattico sperimentale Abruzzo e Molise	Ente Pubblico	Ricerca	Italiana
	6	Istituto Zooprofilattico sperimentale della Sicilia	Ente Pubblico	Ricerca	Italiana
	7	Istituto lattiero caseario Lodi	Ente Pubblico	Ricerca	Italiana
	8	Istituto Zooprofilattico sperimentale Lazio e Toscana	Ente Pubblico	Ricerca	Italiana
	9	Istituto zootecnico	Ente	Ricerca	Italiana

Scuola di Dottorato	n.	Denominazione dell'organizzazione convenzionata	Tipologia	Funzione (prevalente)	Nazionalità
		caseario della Sardegna	Pubblico		
	10	Ministero della salute	Ente Pubblico	Ricerca	Italiana
	11	Regione Toscana	Ente Pubblico	Ricerca	Italiana
	12	Scuola Superiore Sant'Anna, Pisa	Università	Ricerca/didattica	Italiana
	13	Chinese academy of agricultural science	Ente Pubblico	Ricerca/didattica	Estera (non Comunitaria)
	14	Chugnam National University (Sud Corea)	Università	Ricerca/didattica	Estera (non Comunitaria)
	15	Guangxi University	Università	Ricerca/didattica	Estera (non Comunitaria)
	16	Xining veterinary College	Università	Ricerca/didattica	Estera (non Comunitaria)
	17	Dep. Sanidad Animal Universidad de Murcia	Università	Ricerca/didattica	Comunitaria
	18	Dep. Tecnologia de Alimentos, Nutricion y Bromatologia Univ. de Murcia	Università	Ricerca/didattica	Comunitaria
	19	Unite de Genetique moleculaire animale Universite de Limoges	Università	Ricerca/didattica	Comunitaria
	20	CBC Europe Ltd	Azienda privata	Ricerca	Comunitaria
SCIENZE AZIENDALI, ECONOMICHE E MATEMATICO-STATISTICHE APPLICATE ALL'ECONOMIA	1	Department of Economics - School of Social Sciences - University of Hyderabad	Università		Estera (non Comunitaria)
	2	M.A.I.O.R. S.r.l.	Azienda	Ricerca	Italiana

Scuola di Dottorato	n.	Denominazione dell'organizzazione convenzionata	Tipologia	Funzione (prevalente)	Nazionalità
"FIBONACCI"			privata		
	3	Convenzione con la Provincia di Pisa (Morrone)	Ente pubblico	Produzione beni/servizi	Italiana
SCIENZE BIOLOGICHE E MOLECOLARI	1	Argus Chemicals spa, Vernio (PO)	Azienda privata	Ricerca	Italiana
	2	Azad Pharma AG, Toffen, Switzerland	Azienda privata	Ricerca	Estera (non Comunitaria)
	3	BASF, Cesano Maderno (MB)	Azienda privata	Ricerca	Italiana
	4	ECOPOL spa - Montecatini Terme (PT)	Azienda privata	Ricerca	Italiana
	5	Eli Lilly Italia s.p.a, Sesto Fiorentino (FI)	Azienda privata	Ricerca	Italiana
	6	EPI Environmental Products Inc, Vancouver, BC, Canada	Azienda privata	Ricerca	Estera (non Comunitaria)
	7	KEDRION, Castelvecchio Pascoli (LU)	Azienda privata	Ricerca	Italiana
	8	Polimeri Europa, Mantova	Azienda privata	Ricerca	Italiana
	9	Symphony Environmental, Borehamwood, UK	Azienda privata	Ricerca	Comunitaria
SCIENZE DI BASE "GALILEO GALILEI"	1	CERN	Ente Pubblico	Produzione beni/servizi	Estera (non Comunitaria)
	2	CINECA	Ente Pubblico	Produzione beni/servizi	Italiana
	3	CNR	Ente Pubblico	Ricerca	Italiana
	4	Consorzio Universitario	Ente	Ricerca	Italiana

Scuola di Dottorato	n.	Denominazione dell'organizzazione convenzionata	Tipologia	Funzione (prevalente)	Nazionalità
		per la Geofisica	Pubblico		
	5	CRS4	Azienda privata	Produzione beni/servizi	Estera (non comunitaria)
	6	DUKE UNIVERSITY (COTUTELE NON FORMALIZZATE)	Università	Ricerca	Estera (non comunitaria)
	7	ENEL	Azienda privata	Produzione beni/servizi	Italiana
	8	ENI	Azienda privata	Produzione beni/servizi	Italiana
	9	FERMILAB	Ente Pubblico	Produzione beni/servizi	Estera (non Comunitaria)
	10	IMPERIAL COLLEGE LONDON (UK)	Ente Pubblico	Ricerca	Comunitaria
	11	INFN	Ente Pubblico	Produzione beni/servizi	Italiana
	12	INGV	Ente Pubblico	Ricerca	Italiana
	13	ISPRA	Ente Pubblico	Produzione beni/servizi	Italiana
	14	MASSACHUSSETS INSTITUTE OF TECHNOLOGY	Università	Ricerca	Estera (non comunitaria)
	15	Museo di Storia Naturale di Firenze	Ente Pubblico	Ricerca	Italiana
	16	PSI	Ente Pubblico	Produzione beni/servizi	Estera (non Comunitaria)
	17	Regione Toscana	Ente Pubblico	Produzione beni/servizi	Italiana
	18	School of Earth Sciences, University of Melbourne	Ente Pubblico	Ricerca	Estera (non Comunitaria)

Scuola di Dottorato	n.	Denominazione dell'organizzazione convenzionata	Tipologia	Funzione (prevalente)	Nazionalità
		(Australia)			
	19	Scuola Normale Superiore	Ente Pubblico	Ricerca	Italiana
	20	SLAC	Ente Pubblico	Produzione beni/servizi	Estera (non Comunitaria)
	21	STScI/NASA	Ente Pubblico	Produzione beni/servizi	Estera (non Comunitaria)
	22	UNITED NATIONS UNIVERSITA' MACAU	Università	Ricerca	Estera (non comunitaria)
	23	Università de La Plata (Argentina)	Ente Pubblico	Ricerca	Estera (non Comunitaria)
	24	UNIVERSITA' DI BARI	Università	Ricerca	Italiana
	25	Università di Birmingham	Ente Pubblico	Ricerca	Comunitaria
	26	UNIVERSITA' DI BOLOGNA	Università	Ricerca	Italiana
	27	UNIVERSITA' DI FIRENZE	Università	Ricerca	Italiana
	28	UNIVERSITA' ITALOFRANCESE	Ente Pubblico	Ricerca	Comunitaria
	29	UNIVERSITA' PARIS VII	Università	Ricerca	Comunitaria
	30	UNIVERSITE' DE CHAMBERY (FRANCE)	Università	Ricerca	Comunitaria
	31	UNIVERSITE' PARIS-SUD LABORATOIRE AIME-COTTON, ORSAY	Università	Ricerca	Comunitaria
	32	UNIVERSITY OF EDINBURGH	Università	Ricerca	Comunitaria
	33	YAHOO!	Azienda privata	Produzione beni/servizi	Estera (non Comunitaria)

Scuola di Dottorato	n.	Denominazione dell'organizzazione convenzionata	Tipologia	Funzione (prevalente)	Nazionalità
SCIENZE GIURIDICHE	1	CONSORZIO DI BONIFICA DEL PADULE DI FUCECCHIO	Ente Pubblico	Ricerca	Italiana
	2	CARLOS III DI MADRID	Ente Pubblico	Ricerca	Comunitaria
	3	UNIVERSITA' DI AIX - MARSEILLE III	Università	Ricerca	Comunitaria
	4	SOCIETA' METAWERE	Azienda privata	Ricerca	Italiana
	5	UNIVERSITA' DI MESSINA	Università	Ricerca	Italiana
	6	ACCADEMIA NAVALE DI LIVORNO	Ente Pubblico	Ricerca	Italiana
	7	PROVINCIA DI LUCCA	Ente Pubblico	Ricerca	Italiana
	8	UNIVERSITA' DI CAGLIARI	Università	Ricerca	Italiana
	9	UNIVERSITA' DI MESSINA	Università	Ricerca	Italiana
	10	UNIVERSITA' DI CATANZARO	Università	Ricerca	Italiana
	11	UNIVERSITA' DI PALERMO	Università	Ricerca	Italiana
SCIENZE POLITICHE E SOCIALI	1	WILLIAM PATERSON UNIVERSITY, New Jersey	Università	Ricerca/didattica	Estera (non Comunitaria)
	2	UNICEF, the United Nations Children's Fund	Altro (fondazione, onlus ecc.)	Ricerca/didattica	Estera (non comunitaria)
STORIA, ORIENTALISTICA E STORIA DELLE ARTI	1	Birkbeck, University of London	Università	Ricerca	Comunitaria
	2	EPHE, Paris	Università	Ricerca	Comunitaria
	3	Université de Paris IV, Sorbonne	Università	Ricerca	Comunitaria

Scuola di Dottorato	n.	Denominazione dell'organizzazione convenzionata	Tipologia	Funzione (prevalente)	Nazionalità
	4	Université de Lille III	Università	Ricerca	Comunitaria

(Fonte: schede Direttori delle Scuole)

## **Appendice 3 - Il Questionario per i dottorandi- anno 2010- Analisi dei risultati**



**Università di Pisa**

**Nucleo di Valutazione di Ateneo**

## **Questionario per i dottorandi - anno 2010 - Analisi dei risultati**

## Sommario

1. Introduzione.....	3
2. Articolazione delle domande e analisi delle risposte.....	5
2a. Profilo del rispondente (provenienza accademica).....	5
2b. Selezione all'ingresso.....	8
2c. Strutture dipartimentali (attrezzature, aule, disponibilità di computer, di studio, di laboratori e biblioteche.....)	9
2d. Organizzazione.....	14
2e. Offerta formativa e addestramento alla ricerca.....	15
2f. Valutazione della scelta effettuata (rifarei il dottorato a Pisa, non lo rifarei, lo rifarei in altra sede).....	17

## 1. Introduzione

L'indagine sull'opinione dei dottorandi è iniziata alla fine del 2010 e terminata il 28 febbraio 2011. Coinvolgeva i 1150 dottorandi dell'ateneo che comparivano come immatricolati o iscritti al Novembre 2010, e inoltre quelli in proroga, o in attesa di discutere la tesi.

Il testo del questionario sottoposto ai dottorandi in questa indagine è in gran parte uguale a quello che era stato sottoposto ai dottorandi nel 2002 (le modifiche riguardano in particolare l'inserimento di alcune domande specifiche riguardanti la struttura in scuole). Quando possibile e utile, nel seguito verranno messi a confronto i risultati dei due questionari.

Naturalmente, ai rispondenti era garantito l'anonimato. Il **tasso di risposta** al questionario 2010 è relativamente alto. Complessivamente, il numero dei rispondenti è pari al 52% circa degli intervistati, raggiungendo però in alcune scuole quasi il 70%. Per esse, dunque, le risposte possono essere particolarmente significative. Suddividendo i rispondenti per i relativi programmi/corsi, si ottengono invece numeri spesso troppo piccoli per essere veramente attendibili. Più utile sembra essere lo scorporo dei risultati relativi ai soli immatricolati, ai fini di una comparazione con i dottorandi del II e III anno, perché, per alcune domande, può forse essere dedotto l'impatto che la nuova struttura (e le nuove modalità di ammissione, tramite il concorso articolato in sezioni) ha avuto sull'offerta dottorale.

Le tabelle seguenti indicano la distribuzione per scuola e per anno di iscrizione degli intervistati e dei rispondenti. In esse i dottorandi al II o al III anno al momento dell'indagine sono inseriti nella Scuola alla quale afferisce il programma in cui si è trasformato il corso di dottorato ante-Scuole.

**Tab. 1: Rispondenti e intervistati stratificati per Scuola (ordinamento decrescente per % rispondenti su intervistati)**

Denominazione Scuole	Totale rispondenti	% sul totale rispondenti	Totale intervistati	% sul totale intervistati	% rispondenti su intervistati
Scienze di base "Galileo Galilei"	110	18,49%	161	14,00%	68,32%
Storia, orientalistica e storia delle arti	53	8,91%	81	7,04%	65,43%
Ingegneria "Leonardo da Vinci"	137	23,03%	231	20,09%	59,31%
Scienze biologiche e molecolari	54	9,08%	94	8,17%	57,45%
Scienze politiche e sociali	18	3,03%	34	2,96%	52,94%
Fisiopatologia clinica e scienze del farmaco	42	7,06%	84	7,30%	50,00%
Discipline umanistiche	68	11,43%	156	13,57%	43,59%
Scienze agrarie e veterinarie	27	4,54%	62	5,39%	43,55%
Neuroscienze e scienze endocrinometaboliche	41	6,89%	104	9,04%	39,42%
Scienze aziendali, economiche e matematico-statistiche applicate all'economia "Fibonacci"	17	2,86%	44	3,83%	38,64%
Scienze giuridiche	27	4,54%	99	8,61%	27,27%
Non risposto	1	0,17%			
<b>Totale complessivo</b>	<b>595</b>	<b>100,00%</b>	<b>1150</b>	<b>100,00%</b>	<b>51,74%</b>

Fonte dati "intervistati": elaborazione a cura dell'Ufficio Programmazione, Valutazione e Statistica su dati ESSE3

**Tab. 1a: Rispondenti e intervistati stratificati per Scuola e per anno di iscrizione (ordinamento alfabetico per Scuole)**

Denominazione Scuole	I anno					II-III anno e senza tit					Tot compl risp	Tot compl interv
	Tot risp	% sul totale compl risp	Tot interv	% sul totale compl interv	% risp su interv	Tot risp	% sul totale compl risp	Tot interv	% sul totale compl interv	% risp su interv		
Discipline umanistiche	15	22,06%	31	19,87%	48,39%	53	77,94%	125	80,13%	42,40%	68	156
Fisiopatologia clinica e scienze del farmaco	10	23,81%	20	23,81%	50,00%	32	76,19%	64	76,19%	50,00%	42	84
Ingegneria "Leonardo da Vinci"	44	32,12%	55	23,81%	80,00%	93	67,88%	176	76,19%	52,84%	137	231
Neuroscienze e scienze endocrinometaboliche	8	19,51%	20	19,23%	40,00%	33	80,49%	84	80,77%	39,29%	41	104
Scienze agrarie e veterinarie	5	18,52%	14	22,58%	35,71%	22	81,48%	48	77,42%	45,83%	27	62
Scienze aziendali, economiche e matematico-statistiche applicate all'economia "Fibonacci"	6	35,29%	12	27,27%	50,00%	11	64,71%	32	72,73%	34,38%	17	44
Scienze biologiche e molecolari	18	33,33%	25	26,60%	72,00%	36	66,67%	69	73,40%	52,17%	54	94
Scienze di base "Galileo Galilei"	30	27,27%	39	24,22%	76,92%	80	72,73%	122	75,78%	65,57%	110	161
Scienze giuridiche	8	29,63%	17	17,17%	47,06%	19	70,37%	82	82,83%	23,17%	27	99
Scienze politiche e sociali	5	27,78%	8	23,53%	62,50%	13	72,22%	26	76,47%	50,00%	18	34
Storia, orientalistica e storia delle arti	11	20,75%	14	17,28%	78,57%	42	79,25%	67	82,72%	62,69%	53	81
Non risposto											1	
<b>Totale complessivo</b>	<b>160</b>	<b>26,89%</b>	<b>255</b>	<b>22,17%</b>	<b>62,75%</b>	<b>434</b>	<b>72,94%</b>	<b>895</b>	<b>77,83%</b>	<b>48,49%</b>	<b>595</b>	<b>1150</b>

Fonte dati "intervistati": elaborazione a cura dell'Ufficio Programmazione, Valutazione e Statistica su dati ESSE3

## 2. Articolazione delle domande e analisi delle risposte

Le domande dell'indagine possono essere catalogate nelle seguenti categorie:

- Profilo del rispondente (es. provenienza accademica: voto di laurea, età dalla laurea, ecc.)
- Selezione all'ingresso
- Strutture dipartimentali (Attrezzature, aule, disponibilità di computer, di studio, di laboratori e biblioteche...)
- Organizzazione
- Offerta formativa e addestramento alla ricerca
- Valutazione della scelta effettuata (rifarei il dottorato a Pisa, non lo rifarei, lo rifarei in altra sede).

Nel seguito, verranno sinteticamente analizzate le risposte ad ogni categoria.

### 2a. Profilo del rispondente (provenienza accademica)

Esaminando in primo luogo il voto di laurea (magistrale o specialistica nel caso dell'indagine 2010, vecchio ordinamento per l'indagine 2002), si può osservare la stabilità della percentuale dei dottorandi che hanno conseguito tra 101 e 110 e lode, e un lieve aumento delle lodi.

#### Tab. 2: Che valutazione hai conseguito alla Laurea?

Percentuale dei rispondenti al questionario del 2002 e dei rispondenti al questionario del 2010 (ordinamento crescente per % 2010)

Valutazione alla laurea (specialistica o magistrale o vecchio ordinamento)	% 2002	% 2010
Tra 80 e 90	0,20%	0,56%
Tra 91 e 100	2,80%	0,93%
Tra 101 e 110	35,00%	27,46%
110 e lode	62,00%	71,06%
<b>Totale</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

Più interessante sembra il dato sulle **provenienze di laurea**. Il dato relativo alla stessa informazione per il 2002 è mancante, e dunque non è stato fatto il confronto tra le due indagini. Invece, le tabelle che seguono confrontano i dati dei rispondenti con i dati effettivi (pur con le avvertenze indicate in calce alle tabelle). La distribuzione dei rispondenti 2010 è vicina come percentuale a quella reale, per quel che riguarda la sede di laurea.

**Tab. 3: Dove ti sei laureato?****(Dati ufficiali e dati del questionario; ordinamento decrescente per % Dati ufficiali)**

Luogo di laurea	% Dati ufficiali (1)	% Dati questionario
Pisa	72,91%	69,75%
Altra Università italiana	21,94%	20,34%
Università straniera	5,15%	9,75%
Non risposto	-	0,17%
<b>Totale complessivo</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

(1) Dati ufficiali: l'informazione oggetto di questa tabella è disponibile solamente per 971 dei 1150 dottorandi contattati. Fonte: elaborazione a cura dell'Ufficio Programmazione, Valutazione e Statistica su dati ESSE3

Per quel che riguarda la lunghezza del periodo tra il conseguimento del titolo e l'inizio del dottorato, si può notare, dai dati ufficiali, che ben il 50% circa inizia il dottorato dopo più di un anno dalla laurea (specialistica o magistrale), e ben il 30% dopo più di due anni. Questo dato può essere maggiormente studiato per capire meglio se il periodo tradizionale del concorso di ammissione al dottorato e la cadenza ad anno solare sono adeguati ai ritmi di laurea degli studenti. È anche interessante notare che i rispondenti (sia nel questionario 2010 che in quello 2002) sono in maggior parte i neolaureati, da cui si può forse dedurre un maggiore coinvolgimento (o una maggiore presenza in sede) di questa tipologia. Naturalmente, il quadro potrebbe essere maggiormente dettagliato, stratificandolo per Scuole, perché il fenomeno può essere differenziato a seconda delle prospettive dei laureati nelle diverse aree.

**Tab. 4: Quanti anni sono trascorsi tra la laurea e la vincita del concorso di dottorato?****(Dati ufficiali e dati del questionario 2010 a confronto con quelli del questionario 2002)**

Anni dalla laurea	% Dati ufficiali (2)	% Dati questionario 2010	% Dati questionario 2002
Meno di 1 anno	50,40%	61,68%	55,94%
Da 1 a 2 anni	20,30%	15,29%	19,47%
Più di 2 anni	29,30%	22,52%	21,52%
Non risposto	-	0,50%	3,07%
<b>Totale complessivo</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

(2) Dati ufficiali: l'informazione oggetto di questa tabella è disponibile solamente per 1000 dei 1150 dottorandi contattati. Fonte: elaborazione a cura dell'Ufficio Programmazione, Valutazione e Statistica su dati ESSE3

Si può osservare poi che i rispondenti rappresentano, nel loro complesso, una situazione vicina a quella reale, confrontando la percentuale dei rispondenti che fruisce di una borsa di dottorato con i dati effettivi. La maggiore percentuale di rispondenti con borsa - pur limitata - indica **forse** un loro maggiore coinvolgimento e una maggiore presenza nelle attività anche organizzative del dottorato. Uno studio, che esula dall'analisi del questionario, sull'interesse dei possibili candidati per il dottorato anche senza borsa (certamente differenziato tra le aree, e in parte dipendente dalla presenza o meno di sbocchi professionali per il titolo già conseguito) può avere importanza anche in prospettiva delle future procedure ministeriali - ANVUR per l'accreditamento del dottorato.

**Tab. 5: Al concorso che hai sostenuto per accedere al dottorato hai ottenuto:****A) Dati ufficiali e dati del questionario stratificati per anno di corso dei rispondenti**

Tipo posti	Dati ufficiali						Dati questionario (3)							
	I anno	II-III anno e senza titolo	Tot	% I anno	% II-III anno e senza titolo	% Tot	I anno	II-III anno e senza titolo	Tot risp	% I anno	% II-III anno e senza titolo	% Tot	Non risp	Tot risp/ non risp
Un posto con borsa	156	577	733	61,18	64,47	63,74	114	331	445	71,70	76,44	75,17	1	
Un posto senza borsa	99	318	417	38,82	35,53	36,26	45	101	146	28,30	23,33	24,66		
Non risposto							0	1	1	0,00	0,23	0,17		
<b>Totale</b>	<b>255</b>	<b>895</b>	<b>1150</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>159</b>	<b>433</b>	<b>592</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>1</b>	<b>593</b>

(3) Dati questionario: nei 593 rispondenti e non rispondenti risultanti in totale non sono compresi 2 dottorandi che hanno risposto Altro, senza però fornire ulteriori specifiche. Fonte: elaborazione a cura dell'Ufficio Programmazione, Valutazione e Statistica su dati ESSE3.

## B) Dati ufficiali e dati del questionario stratificati per Scuole (ordinamento decrescente per Dati ufficiali % posto con borsa)

Denominazione Scuole	Dati ufficiali				Dati questionario (3)				
	Un posto con borsa	Un posto senza borsa	Totale	% posto con borsa	Un posto con borsa	Un posto senza borsa	Non risposto	Totale	% posto con borsa
Scienze di base "Galileo Galilei"	141	20	161	87,58%	104	5		109	95,41%
Scienze aziendali, economiche e matematico-statistiche applicate all'economia "Fibonacci"	30	14	44	68,18%	14	2	1	17	82,35%
Scienze agrarie e veterinarie	41	21	62	66,13%	18	9		27	66,67%
Scienze biologiche e molecolari	62	32	94	65,96%	45	9		54	83,33%
Ingegneria "Leonardo da Vinci"	147	84	231	63,64%	107	30		137	78,10%
Discipline umanistiche	95	61	156	60,90%	40	28		68	58,82%
Fisiopatologia clinica e scienze del farmaco	51	33	84	60,71%	31	11		42	73,81%
Scienze giuridiche	53	46	99	53,54%	18	9		27	66,67%
Storia, orientalistica e storia delle arti	43	38	81	53,09%	32	20		52	61,54%
Scienze politiche e sociali	18	16	34	52,94%	11	7		18	61,11%
Neuroscienze e scienze endocrinometaboliche	52	52	104	50,00%	25	16		41	60,98%
Non risposto					1			1	100,00%
<b>Totale</b>	<b>733</b>	<b>417</b>	<b>1150</b>	<b>63,74%</b>	<b>446</b>	<b>146</b>	<b>1</b>	<b>593</b>	<b>75,21%</b>

(3) Dati questionario: nei 593 rispondenti e non rispondenti risultanti in totale non sono compresi 2 dottorandi che hanno risposto Altro, senza però fornire ulteriori specifiche. Fonte: elaborazione a cura dell'Ufficio Programmazione, Valutazione e Statistica su dati ESSE3.

## 2b. Selezione all'ingresso

Il meccanismo di selezione all'ingresso è stato modificato con l'introduzione delle Scuole. Per questo, dopo avere notato che il grado di soddisfazione complessivo è in media di 7,5, e quindi di fatto molto buono, si è ritenuto tra l'altro di paragonare il grado di soddisfazione per i vari aspetti richiesti dei rispondenti iscritti al II e III anno con quello degli immatricolati. È da notare che quest'ultimo è ancora migliore di quello complessivo, come di quello degli iscritti al II e III anno, specie per quel che riguarda l'aspetto organizzativo. Confrontando poi i dati del questionario 2010 con quelli del 2002 si ha anche qui un netto miglioramento del grado di soddisfazione dell'aspetto organizzativo, mentre si mantiene costante (pur buono) per l'aspetto dei contenuti. In conclusione, sembra di poter dire che la nuova strutturazione dei concorsi in sezioni non ha certo peggiorato, ed in certi casi ha migliorato la valutazione da parte dei dottorandi.

**Tab.6: Indica con un punteggio da 1 a 10 il tuo grado di soddisfazione per alcuni degli aspetti inerenti le procedure di valutazione seguite per la selezione nel concorso per il dottorato che stai frequentando (utilizza 1 per il massimo di insoddisfazione e 10 per il massimo di soddisfazione)**

**A) Rispondenti, non rispondenti e medie del 2010 e del 2002 (ordinamento decrescente per Media 2010)**

Aspetti procedure	Questionario 2010				Questionario 2002			
	Tot risp	Tot non risp	Tot risp/non risp	Media 2010	Tot risp	Tot non risp	Tot risp/non risp	Media 2002
Calendario delle prove	585	10	595	7,6	468	20	488	7,4
Comunicazioni da parte dell'ateneo	589	6	595	7,5	470	18	488	6,9
Contenuti delle prove	582	13	595	7,4	468	20	488	7,3
<b>Media</b>				<b>7,5</b>				<b>7,2</b>

**B) Rispondenti, non rispondenti e medie stratificati per anno di iscrizione:**

Aspetti procedure	I anno				II-III anno e senza titolo				Tot risp anni	Tot non risp anni	Non risp	Tot risp/n on risp
	Risp	Non risp	Tot	Media	Risp	Non risp	Tot	Media				
Comunicazioni da parte dell'ateneo	159	1	160	7,8	429	5	434	7,3	588	6	1	595
Calendario delle prove	158	2	160	7,8	426	8	434	7,5	584	10	1	595
Contenuti delle prove	156	4	160	7,4	425	9	434	7,4	581	13		595
<b>Media</b>				<b>7,7</b>				<b>7,4</b>				

**C) Valori medi stratificati per Scuole (ordinamento alfabetico per Scuole):**

Denominazione Scuole	Media comunicazioni da parte dell'ateneo	Media calendario delle prove	Media contenuti delle prove
Discipline umanistiche	7,3	7,5	7,3

Denominazione Scuole	Media comunicazioni da parte dell'ateneo	Media calendario delle prove	Media contenuti delle prove
Fisiopatologia clinica e scienze del farmaco	7,2	7,7	7,2
Ingegneria "Leonardo da Vinci"	7,7	7,9	7,5
Neuroscienze e scienze endocrinometaboliche	6,9	7,1	7,0
Scienze agrarie e veterinarie	7,3	7,1	6,9
Scienze aziendali, economiche e matematico-statistiche applicate all'economia "Fibonacci"	7,6	7,4	7,5
Scienze biologiche e molecolari	7,4	7,4	7,2
Scienze di base "Galileo Galilei"	7,5	7,7	7,7
Scienze giuridiche	7,5	8,0	8,1
Scienze politiche e sociali	7,6	7,3	7,6
Storia, orientalistica e storia delle arti	7,5	7,6	7,6
<b>Media</b>	<b>7,5</b>	<b>7,6</b>	<b>7,4</b>

## 2c. Strutture dipartimentali (attrezzature, aule, disponibilità di computer, di studio, di laboratori e biblioteche...)

Le risposte per questo punto dovrebbero essere indicative del livello di “accoglienza” dei dipartimenti, oltre naturalmente del livello qualitativo delle attrezzature di laboratorio, là dove esse sono necessarie. Di fatto, non erano previste domande specifiche per la qualità dei laboratori, ma veniva richiesto solo il grado di soddisfazione complessivo (biblioteche, attrezzature etc). Il quadro che risulta non sembra effettivamente corrispondente alla realtà (p.es. è verificato che alcuni dipartimenti mettono a disposizione per tutti studi, fotocopiatrici e stampanti, mentre le risposte non corrispondono a questo). Forse il problema viene dal fatto che una percentuale non piccola di dottorandi dichiara di non svolgere la propria attività di ricerca presso un dipartimento (vedi tab. 7). Le risposte dunque possono riflettere non “non ho a disposizione uno studio con altri dottorandi o con docenti”, ma “non uso, e quindi non so”.

L’aspetto della presenza nei dipartimenti da parte dei dottorandi è comunque importante, perché dovrebbe essere sempre tenuto in conto che la ricerca si sviluppa negli ambienti scientificamente e culturalmente più attivi, e che la presenza di giovani impegnati nei primi passi della ricerca è solo un vantaggio perché in un dipartimento si crei e si mantenga questo tipo di ambiente. Nello stesso tempo, là dove i dipartimenti sono luogo di incontro e discussione, e si svolge attività di seminari, i dottorandi possono, in modo non individualistico, avere utili contatti con i docenti, discutere tra loro, e assorbire quindi il meglio dell’atmosfera del lavoro di una comunità di ricercatori. Ciò è vero anche se è certo che le abitudini delle comunità scientifiche possono differenziarsi tra loro nei modi, luoghi e tempi della ricerca.

E ciò è tanto più importante ora che la struttura dipartimentale viene modificata secondo il nuovo Statuto, e ora che l'impegno didattico crescente sembra portare al rischio di vedere prevalere sulla vivacità scientifica la quantità di carico di insegnamento.

La differenziazione tra le diverse aree (di abitudini e modalità di studio e ricerca, ma anche forse di disponibilità logistiche) viene abbastanza chiaramente evidenziata dalla tabella seguente, dalla quale emerge la netta differenza nella percentuale di dottorandi di area scientifico-tecnico-sanitaria che lavorano presso un dipartimento dell'ateneo e quella dei dottorandi delle altre aree.

**Tab.7: Dove svolgi prevalentemente la tua attività di studio e ricerca?**

Rispondenti e non rispondenti stratificati per Scuole (ordinamento decrescente per % Ateneo sede amministrativa del dottorato).

Denominazione Scuole	Ateneo sede amministrativa del dottorato	Ateneo di una sede convenzionata	Altro Ateneo	Abitazione o casa privata	Ambienti extra-universitari (aziende, istituti)	Altro	Non risposto	Totale	% Ateneo sede amministrativa del dottorato	% Ateneo di una sede convenzionata	% Altro Ateneo	% Abitazione o casa privata	% Ambienti extra-universitari (aziende, istituti)	% Altro	% Non risposto	% Totale
Fisiopatologia clinica e scienze del farmaco	33	1		2	5	1	0	<b>42</b>	<b>78,57%</b>	2,38%	0,00%	4,76%	11,90%	2,38%	0,00%	<b>100,00%</b>
Scienze aziendali, economiche e matematico-statistiche applicate all'economia "Fibonacci"	13	0	1	2	0	0	1	<b>17</b>	<b>76,47%</b>	0,00%	5,88%	11,76%	0,00%	0,00%	5,88%	<b>100,00%</b>
Scienze agrarie e veterinarie	20	0	1	0	5	1	0	<b>27</b>	<b>74,07%</b>	0,00%	3,70%	0,00%	18,52%	3,70%	0,00%	<b>100,00%</b>
Ingegneria "Leonardo da Vinci"	97	5	4	1	21	9	0	<b>137</b>	<b>70,80%</b>	3,65%	2,92%	0,73%	15,33%	6,57%	0,00%	<b>100,00%</b>
Scienze di base "Galileo Galilei"	77	3	3	8	14	5	0	<b>110</b>	<b>70,00%</b>	2,73%	2,73%	7,27%	12,73%	4,55%	0,00%	<b>100,00%</b>
Scienze biologiche e molecolari	35	4	2		9	4	0	<b>54</b>	<b>64,81%</b>	7,41%	3,70%	0,00%	16,67%	7,41%	0,00%	<b>100,00%</b>
Neuroscienze e scienze endocrinometaboliche	23	3	3	1	10	1	0	<b>41</b>	<b>56,10%</b>	7,32%	7,32%	2,44%	24,39%	2,44%	0,00%	<b>100,00%</b>
Scienze giuridiche	8	2	3	11	2	1	0	<b>27</b>	<b>29,63%</b>	7,41%	11,11%	40,74%	7,41%	3,70%	0,00%	<b>100,00%</b>
Discipline umanistiche	19	1	5	35	4	4	0	<b>68</b>	<b>27,94%</b>	1,47%	7,35%	51,47%	5,88%	5,88%	0,00%	<b>100,00%</b>
Storia, orientalistica e storia delle arti	12	0	4	24	5	8	0	<b>53</b>	<b>22,64%</b>	0,00%	7,55%	45,28%	9,43%	15,09%	0,00%	<b>100,00%</b>
Scienze politiche e sociali	2	0	3	9	3	1	0	<b>18</b>	<b>11,11%</b>	0,00%	16,67%	50,00%	16,67%	5,56%	0,00%	<b>100,00%</b>
Non risposto	0	1	0	0	0	0	0	<b>1</b>	<b>0,00%</b>	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	<b>100,00%</b>
<b>Totale</b>	<b>339</b>	<b>20</b>	<b>29</b>	<b>93</b>	<b>78</b>	<b>35</b>	<b>1</b>	<b>595</b>	<b>56,97%</b>	<b>3,36%</b>	<b>4,87%</b>	<b>15,63%</b>	<b>13,11%</b>	<b>5,88%</b>	<b>0,17%</b>	<b>100,00%</b>

**Tab. 8: A quali delle seguenti dotazioni strumentali hai accesso? Stanza condivisa con altri dottorandi, Stanza condivisa con docenti, Computer personale, Computer condiviso con altri dottorandi, Computer condiviso con docenti, Stampante, Fotocopiatrice, Fax/Telefono, Internet (mail e web).**

Rispondenti raggruppati per numero di Sì e stratificati per Dipartimento/Centro sede di studio e di ricerca (ordinamento crescente per fascia di minor soddisfazione, % da 0 a 4 Sì)

Dipartimento/Centro sede di studio e di ricerca	da 0 a 4 Sì	da 5 a 9 Sì	Totale Sì	% da 0 a 4 Sì
C.i.s.i.f. - Facolta' di Farmacia		1	1	0,0%
Centro interdipartimentale di ricerche agro-ambientali "Enrico Avanzi"		1	1	0,0%
Centro linguistico interdipartimentale		1	1	0,0%
Dipartimento Cardioracico e vascolare		1	1	0,0%
Dipartimento di Agronomia e gestione dell'agroecosistema		2	2	0,0%
Dipartimento di Coltivazione e difesa delle specie legnose "G. Scaramuzzi"		5	5	0,0%
Dipartimento di Endocrinologia e metabolismo, ortopedia e traumatologia, medicina del lavoro		5	5	0,0%
Dipartimento di Energetica "L. Poggi"		4	4	0,0%
Dipartimento di Ingegneria civile		13	13	0,0%
Dipartimento di Matematica "L. Tonelli"		14	14	0,0%
Dipartimento di Medicina della procreazione e dell'eta' evolutiva		1	1	0,0%
Dipartimento di Medicina interna		8	8	0,0%
Dipartimento di Oncologia, dei trapianti e delle nuove tecnologie in medicina		14	14	0,0%
Dipartimento di Patologia animale, profilassi e igiene degli alimenti		7	7	0,0%
Dipartimento di Scienze della terra		13	13	0,0%
Dipartimento di Scienze dell'uomo e dell'ambiente		3	3	0,0%
Dipartimento di Scienze fisiologiche		3	3	0,0%
Dipartimento di Informatica	1	32	33	3,0%
Dipartimento di Fisica "E. Fermi"	2	33	35	5,7%
Dipartimento di Ingegneria aerospaziale	1	14	15	6,7%
Dipartimento di Psichiatria, neurobiologia, farmacologia e biotecnologie	1	13	14	7,1%
Dipartimento di Chimica e chimica industriale	2	23	25	8,0%
Dipartimento di Patologia sperimentale, biotecnologie mediche, infettivologia ed epidemiologia	1	11	12	8,3%
Dipartimento di Sistemi elettrici e automazione	1	10	11	9,1%
Dipartimento di Ingegneria dell'informazione: elettronica, informatica, telecomunicazioni	6	55	61	9,8%
Dipartimento di Biologia delle piante agrarie	1	8	9	11,1%
Dipartimento di Filosofia	1	7	8	12,5%
Centro interdipartimentale di ricerca "E. Piaggio"	1	5	6	16,7%
Dipartimento di Biologia	4	18	22	18,2%
Dipartimento di Scienze farmaceutiche	2	9	11	18,2%
Dipartimento di Neuroscienze	2	8	10	20,0%
Dipartimento di Chirurgia	2	7	9	22,2%
Dipartimento di Anglistica	1	3	4	25,0%
Dipartimento di Economia aziendale	2	6	8	25,0%
Dipartimento di Produzioni animali	1	3	4	25,0%
Dipartimento di Ingegneria meccanica, nucleare e della produzione	4	11	15	26,7%

Dipartimento/Centro sede di studio e di ricerca	da 0 a 4 Sì	da 5 a 9 Sì	Totale Sì	% da 0 a 4 Sì
Dipartimento di Diritto pubblico	3	8	11	27,3%
Dipartimento di Ingegneria chimica, chimica industriale e scienza dei materiali	3	7	10	30,0%
Dipartimento di Morfologia umana e biologia applicata	4	7	11	36,4%
Dipartimento di Scienze economiche	2	3	5	40,0%
Dipartimento di Diritto privato "U. Natoli"	3	4	7	42,9%
Dipartimento di Istituzioni, impresa e mercato "A. Cerrai"	4	5	9	44,4%
Dipartimento di Scienze storiche del mondo antico	7	8	15	46,7%
Dipartimento di Statistica e matematica applicata all'economia	2	2	4	50,0%
Dipartimento di Linguistica "T. Bolelli"	9	6	15	60,0%
Dipartimento di Lingue e letterature romanze	6	3	9	66,7%
Dipartimento di Scienze politiche e sociali	12	6	18	66,7%
Dipartimento di Studi italianistici	5	2	7	71,4%
Dipartimento di Scienze archeologiche	10	2	12	83,3%
Dipartimento di Filologia classica	8	1	9	88,9%
Dipartimento di Storia	18	2	20	90,0%
Dipartimento di Storia delle arti	18	2	20	90,0%
Centro interdipartimentale di ricerca di genetica molecolare e clinica	2		2	100,0%
Dipartimento di Clinica veterinaria	2		2	100,0%
Non risposto	1		1	100,0%
<b>Totale complessivo</b>	<b>155</b>	<b>440</b>	<b>595</b>	<b>26,1%</b>

**Tab. 9: Indica il grado di qualità complessiva degli strumenti necessari all'attività di ricerca presenti nel tuo dipartimento/facoltà (biblioteche, laboratori, macchinari, computer, software) (Usa un punteggio da 1 a 10, utilizzando 1 per una qualità pessima e 10 per una qualità ottima):**

**Rispondenti, non rispondenti e medie stratificati per Scuola (ordinamento decrescente per Media grado di qualità):**

Denominazione Scuola	Rispondenti	Non rispondenti	Media grado di qualità
Scienze di base "Galileo Galilei"	109	1	7,3
Ingegneria "Leonardo da Vinci"	134	3	7,1
Scienze biologiche e molecolari	54	0	6,9
Fisiopatologia clinica e scienze del farmaco	42	0	6,8
Scienze aziendali, economiche e matematico-statistiche applicate all'economia "Fibonacci"	17	0	6,6
Neuroscienze e scienze endocrinometaboliche	40	1	6,5
Scienze agrarie e veterinarie	27	0	6,2
Scienze giuridiche	27	0	5,9
Discipline umanistiche	66	2	5,7
Storia, orientalistica e storia delle arti	52	1	5,7
Scienze politiche e sociali	17	1	5,1
Non risposto	1		7,0
<b>Totale e Media</b>	<b>586</b>	<b>9</b>	<b>6,6</b>

## 2d. Organizzazione

Il grado di soddisfazione per i servizi centrali di Ateneo, quali lo sportello virtuale, è relativamente elevato: su 590 rispondenti, il voto medio (tra 1 e 10) è di 6,7. Anche per questo aspetto vale la perplessità già espressa a proposito del gradimento delle strutture dipartimentali. Ad esempio, quando si chiede se c'è un punto di riferimento amministrativo, probabilmente in alcuni casi le risposte negative corrispondono alla non conoscenza dovuta al fatto che non si è verificata la necessità di ricorrervi.

**Tab. 10: La tua Scuola o il tuo dottorato hanno istituito un punto di riferimento per le attività amministrative?**

Rispondenti e non rispondenti stratificati per Scuole (ordinamento decrescente per % Sì)

Denominazione Scuola	No	Non so	Non risp	Sì	Totale	% No	% Non so	% NR	% Sì	% Totale
Scienze giuridiche	0	7	0	20	27	0,00%	25,93%	0,00%	74,07%	100,00%
Fisiopatologia clinica e scienze del farmaco	2	9	0	31	42	4,76%	21,43%	0,00%	73,81%	100,00%
Scienze di base "Galileo Galilei"	3	40	0	67	110	2,73%	36,36%	0,00%	60,91%	100,00%
Storia, orientalistica e storia delle arti	6	18	0	29	53	11,32%	33,96%	0,00%	54,72%	100,00%
Scienze aziendali, economiche e matematico-statistiche applicate all'economia "Fibonacci"	0	7	1	9	17	0,00%	41,18%	5,88%	52,94%	100,00%
Scienze biologiche e molecolari	6	22	1	25	54	11,11%	40,74%	1,85%	46,30%	100,00%
Ingegneria "Leonardo da Vinci"	11	68	0	58	137	8,03%	49,64%	0,00%	42,34%	100,00%
Neuroscienze e scienze endocrinometaboliche	7	17	0	17	41	17,07%	41,46%	0,00%	41,46%	100,00%
Discipline umanistiche	10	31	0	27	68	14,71%	45,59%	0,00%	39,71%	100,00%
Scienze politiche e sociali	1	12	0	5	18	5,56%	66,67%	0,00%	27,78%	100,00%
Scienze agrarie e veterinarie	6	14	1	6	27	22,22%	51,85%	3,70%	22,22%	100,00%
Non risposto		1			1	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
<b>Totale</b>	<b>52</b>	<b>246</b>	<b>3</b>	<b>294</b>	<b>595</b>	<b>8,74%</b>	<b>41,34%</b>	<b>0,50%</b>	<b>49,41%</b>	<b>100,00%</b>

**Tab. 11: Indica il grado di qualità delle modalità di comunicazione utilizzate dal tuo dottorato o dalla tua Scuola in termini di accessibilità a informazioni pertinenti e aggiornate (es. esistenza di un sito web e sua qualità ecc.) (Usa un punteggio da 1 a 10, utilizzando 1 per una qualità pessima e 10 per una qualità ottima)**

**Rispondenti, non rispondenti e medie stratificati per Scuola (ordinamento decrescente per Media grado di qualità):**

Denominazione Scuola	Rispondenti	Non rispondenti	Media grado di qualità
Ingegneria "Leonardo da Vinci"	136	1	7,4
Scienze aziendali, economiche e matematico-statistiche applicate all'economia "Fibonacci"	17		7,1
Fisiopatologia clinica e scienze del farmaco	41	1	6,7
Scienze di base "Galileo Galilei"	110		6,6
Storia, orientalistica e storia delle arti	53		6,2
Scienze giuridiche	27		5,9
Discipline umanistiche	68		5,8
Scienze politiche e sociali	18		5,8
Scienze biologiche e molecolari	54		5,7
Neuroscienze e scienze endocrinometaboliche	41		5,7
Scienze agrarie e veterinarie	27		5,7
Non risposto	1		8,0
<b>Totale complessivo</b>	<b>593</b>	<b>2</b>	<b>6,4</b>

## 2e. Offerta formativa e addestramento alla ricerca

In questo ambito, le risposte evidenziano una volta di più un aspetto abbastanza tipico nell'analisi del funzionamento dei dottorati. Poiché il dottorando è intrinsecamente sia uno studente, sia uno studioso che inizia a svolgere ricerca in autonomia e maturità, è estremamente difficile capire fino a che punto è necessario o utile programmare una attività didattica "studentesca", e fino a che punto è necessario strutturarla in modo analogo a quella dei corsi di studio precedenti (p. es. con esami di profitto, con crediti, con numeri di ore minimi, etc). In più, in alcune aree è maggiore l'esigenza del completamento della preparazione, supplendo ad una carenza dei corsi di studio, e in altre, invece, il dottorando fin dall'inizio viene selezionato su un piano di ricerca autonomamente preparato e si concentra da subito su di esso. Di fatto, spesso, per uno o per l'altro motivo, il grado di soddisfazione dei dottorandi per l'attività di formazione richiesta (e offerta) non è brillante. Nonostante questo, però, deve essere sottolineato che le risposte sul complesso degli aspetti dell'offerta formativa portano in evidenza due punti molto positivi, e cioè la percezione che i dottorandi hanno della disponibilità dei docenti (voto 7,8 in media) e della loro competenza (voto 8,2 in media). Ciò a fronte di una votazione sufficiente ma non brillante per gli altri aspetti, ivi compreso l'aspetto della continuità degli incontri con i docenti.

L'aspetto dell'addestramento alla ricerca risente, presumibilmente, della stessa doppia esigenza dei dottorandi nel loro complesso: infatti, visto l'alto grado di soddisfazione che emerge per i docenti, sembrerebbe dover ritrovare un grado analogo di soddisfazione per l'addestramento alla ricerca, mentre i voti sono almeno in certi casi abbastanza bassi. Non vi sono elementi chiari che indichino la motivazione di questa votazione. La stratificazione in Scuole può aiutare le singole strutture ad approfondire maggiormente questo lato.

**Tab. 12: Indica il tuo grado di soddisfazione sui seguenti aspetti della formazione che ricevi/hai ricevuto durante il dottorato (utilizzando 1 per il massimo di insoddisfazione e 10 per il massimo di soddisfazione) (4)**

Rispondenti e medie stratificati per Scuole (ordinamento alfabetico per Scuole)

Denominazione Scuole	Varietà dell'offerta didattica		Approfondimenti o teorico		Addestramento alla ricerca		Livello di aggiornamento		Organizzazione dei corsi		Continuità e frequenza degli incontri		Disponibilità dei docenti		Competenza dei docenti	
	Risp	Media	Risp	Media	Risp	Media	Risp	Media	Risp	Media	Risp	Media	Risp	Media	Risp	Media
Discipline umanistiche	60	6,0	60	6,1	60	5,2	58	6,3	60	5,2	59	5,3	58	7,6	60	8,3
Fisiopatologia clinica e scienze del farmaco	27	6,8	27	7,2	27	7,3	27	7,2	27	6,9	27	6,3	27	8,3	27	8,5
Ingegneria "Leonardo da Vinci"	126	6,6	127	7,0	126	6,2	126	7,2	125	7,0	126	7,1	127	8,0	127	8,4
Neuroscienze e scienze endocrinometaboliche	23	6,4	23	6,6	23	7,0	23	7,5	23	6,6	23	6,7	23	8,0	23	8,3
Non risposto	1	7,0	1	8,0	1	6,0	1	7,0	1	7,0	1	8,0	1	9,0	1	9,0
Scienze agrarie e veterinarie	20	5,6	20	5,7	20	5,7	20	6,2	20	5,3	20	5,6	20	7,3	20	7,1
Scienze aziendali, economiche e matematico-statistiche applicate all'economia "Fibonacci"	16	6,9	16	7,0	16	5,8	16	6,4	16	6,0	16	6,1	16	7,5	16	8,1
Scienze biologiche e molecolari	43	5,4	43	5,6	43	6,2	43	7,0	43	5,7	43	6,1	42	7,1	43	7,7
Scienze di base "Galileo Galilei"	99	6,6	95	7,2	99	6,6	99	7,3	100	6,9	100	7,1	99	8,1	99	8,4
Scienze giuridiche	26	6,7	26	7,5	26	5,7	26	7,4	26	6,6	26	6,8	26	7,7	26	8,5
Scienze politiche e sociali	17	5,6	17	5,9	17	4,8	17	5,5	17	5,3	17	5,2	17	7,1	17	7,9
Storia, orientalistica e storia delle arti	50	5,8	50	5,8	50	4,6	50	6,0	50	5,8	50	5,8	50	7,6	50	8,0
<b>Totale/Media</b>	<b>508</b>	<b>6,3</b>	<b>505</b>	<b>6,6</b>	<b>508</b>	<b>6,0</b>	<b>506</b>	<b>6,9</b>	<b>508</b>	<b>6,3</b>	<b>508</b>	<b>6,4</b>	<b>506</b>	<b>7,8</b>	<b>509</b>	<b>8,2</b>

(4) Il quesito è rivolto soltanto ai 513 dottorandi che hanno risposto positivamente alla domanda relativa alla presenza o meno di attività formative nel dottorato/programma cui sono iscritti.

**2f. Valutazione della scelta effettuata (rifarei il dottorato a Pisa, non lo rifarei, lo rifarei in altra sede).**

L'ultima domanda posta nel questionario è riassuntiva della percezione da parte del dottorando della bontà della scelta che ha effettuato iniziando il dottorato. È relativamente positivo il dato sulla percentuale di coloro che rifarebbero lo stesso dottorato, che, come è naturale, è più alta nel I anno. È però superiore al 20% complessivamente (ben 124 persone) la percentuale che si iscriverebbe ad un altro dottorato italiano o straniero. Sarebbe stato interessante poter distinguere tra le due possibilità, perché una scelta per l'estero potrebbe essere indicativa di una preoccupazione legittima per il proprio futuro di ricercatore, che tiene conto della difficoltà di reclutamento e generali delle università italiane, più che indicare una insoddisfazione dell'attuale dottorato.

I dati stratificati per Scuole indicano, anche qui, un certo grado di insoddisfazione dei dottorandi di alcune di esse, dati che potrebbero essere utilmente incrociati con quelli relativi all'offerta formativa e all'addestramento alla ricerca.

**Tab. 13: Se potessi tornare indietro:**

**A) Rispondenti e non rispondenti stratificati per anno di iscrizione (ordinamento decrescente per % mi iscriverei allo/a stesso/a dottorato/Scuola)**

Anno di iscrizione	mi iscriverei ad un dottorato ma in un altro ateneo italiano o straniero	mi iscriverei allo/a stesso/a dottorato /Scuola	non mi iscriverei a nessun dottorato	Non risp	Tot	% mi iscriverei ad un dottorato ma in un altro ateneo italiano o straniero	% mi iscriverei allo/a stesso/a dottorato /Scuola	% non mi iscriverei a nessun dottorato	% Non risp	% Totale
Anno I	24	126	9	1	160	15,00%	78,75%	5,63%	0,63%	100,00%
Anno II, III e senza titolo	100	271	56	7	434	23,04%	62,44%	12,90%	1,61%	100,00%
Non risposto	0	0	0	1	1	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
<b>Totale</b>	<b>124</b>	<b>397</b>	<b>65</b>	<b>9</b>	<b>595</b>	<b>20,84%</b>	<b>66,72%</b>	<b>10,92%</b>	<b>1,51%</b>	<b>100,00%</b>

**B) Rispondenti e non rispondenti stratificati per Scuola (ordinamento decrescente per % mi iscriverei allo/a stesso/a dottorato/Scuola)**

Denominazione Scuole	mi iscriverei ad un dottorato ma in un altro ateneo italiano o straniero	mi iscriverei allo/a stesso/a dottorato /Scuola	non mi iscriverei a nessun dottorato	Non risp	Tot	% mi iscriverei ad un dottorato ma in un altro ateneo italiano o straniero	% mi iscriverei allo/a stesso/a dottorato/Scuola	% non mi iscriverei a nessun dottorato	% Non risp	% Tot
Scienze politiche e sociali	3	14	1	0	18	16,67%	77,78%	5,56%	0,00%	100,00%
Scienze di base "Galileo Galilei"	20	85	4	1	110	18,18%	77,27%	3,64%	0,91%	100,00%
Scienze giuridiche	5	20	0	2	27	18,52%	74,07%	0,00%	7,41%	100,00%
Ingegneria "Leonardo da Vinci"	26	98	12	1	137	18,98%	71,53%	8,76%	0,73%	100,00%
Storia, orientalistica e storia delle arti	10	36	6	1	53	18,87%	67,92%	11,32%	1,89%	100,00%
Fisiopatologia clinica e scienze del farmaco	9	28	5	0	42	21,43%	66,67%	11,90%	0,00%	100,00%
Scienze aziendali, economiche e matematico-statistiche applicate all'economia "Fibonacci"	3	11	2	1	17	17,65%	64,71%	11,76%	5,88%	100,00%
Discipline umanistiche	15	43	9	1	68	22,06%	63,24%	13,24%	1,47%	100,00%
Scienze biologiche e molecolari	14	29	10	1	54	25,93%	53,70%	18,52%	1,85%	100,00%
Neuroscienze e scienze endocrinometaboliche	11	22	8	0	41	26,83%	53,66%	19,51%	0,00%	100,00%
Scienze agrarie e veterinarie	8	11	8	0	27	29,63%	40,74%	29,63%	0,00%	100,00%
Non risposto	0	1	0	0	0	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
<b>Totale</b>	<b>124</b>	<b>398</b>	<b>65</b>	<b>8</b>	<b>595</b>	<b>20,84%</b>	<b>66,89%</b>	<b>10,92%</b>	<b>1,34%</b>	<b>100,00%</b>

