



Cortile interno della sede di IUSS-Ferrara 1391

RELAZIONE TECNICA
DEL NUCLEO DI VALUTAZIONE DI ATENEO
SULL'ISTITUZIONE DELLE SCUOLE DI
DOTTORATO DI RICERCA

XXVII CICLO - ANNO 2012

Il Nucleo di Valutazione di Ateneo dell'Università di Ferrara è composto da:

Prof. Pier Andrea Borea	- Presidente
Dott. Emanuela Stefani	- CRUI e Fondazione CRUI, Roma
Ing. Gianni Rigamonti	- già C.N.R., Ferrara
Prof. Giovanni Cazzetta	- Università degli Studi, Ferrara
Prof. Jacopo Meldolesi	- Università Vita-salute San Raffaele, Milano
Dott. Enrico Periti	- Università degli Studi, Brescia

I documenti prodotti dal Nucleo di Valutazione sono reperibili nel sito internet:

<http://www.unife.it/ateneo/organi-universitari/nucleo-di-valutazione/>

L'Ufficio Valutazione e Programmazione è reperibile nel sito internet:

<http://www.unife.it/ateneo/uffici/ripartizioni-audit-interno/ufficio-supporto-nucleo-di-valutazione>

Responsabile: *Dott. Lucia Manzalini* - tel. 0532/293289

Raccolta ed elaborazione dati a cura dell'Ufficio Valutazione e Programmazione

Redazione del documento a cura di Lucia Manzalini – Responsabile Ufficio Valutazione e Programmazione

Documento approvato nella riunione del Nucleo di Valutazione del 9 giugno 2011

Indice

Introduzione	pag. 4
Caratteristiche generali e analisi dei corsi di dottorato	pag. 8
Parere sulle proposte presentate per il XXV ciclo	pag. 21
Osservazioni conclusive	pag. 30

Allegati

Allegato A – PROPOSTE_ISCRITTI_POSTI

Allegato B – SCHEDA PER ISTITUZIONE 27° CICLO - ANNO 2012

Allegato C – LABORATORI SCIENTIFICI - SITUAZIONE AL 31.12.2010

Introduzione

La presente relazione viene redatta ai sensi dell'art. 3, comma 1, del D.M. 30 aprile 1999, n. 224 (Regolamento in materia di Dottorati di ricerca) a cura dell'Ufficio di Valutazione e Programmazione, sulla base delle schede compilate dai Referenti di macroarea e dai Coordinatori di indirizzo e dei dati forniti dall'Ufficio Dottorato di Ricerca.

In relazione all'attivazione del XXVII ciclo del dottorato di ricerca, il Nucleo di Valutazione è chiamato ad esprimersi sulla sussistenza dei requisiti di idoneità, definiti in ottemperanza alle disposizioni di cui all'art. 2, comma 3 del sopra menzionato decreto e del Regolamento in materia di Dottorato di Ricerca, emanato con Decreto Rettorale n. 2988 del 13/12/2006 e n. 2535 del 22/12/2008, predisposto nel rispetto della Legge 3 luglio 1998, n. 210, nonché dal documento elaborato dalla Commissione, nominata nella riunione congiunta degli Organi Accademici del 18 gennaio 2010, in deroga al citato Regolamento e in via transitoria, a partire dal XXVI ciclo. Il Senato Accademico del 1° marzo 2010, ha approvato la proposta di riorganizzazione del Dottorato con valenza transitoria per il solo XXVI ciclo, alla luce della regolamentazione formulata dalla Commissione sopra menzionata, prendendo atto delle osservazioni formulate dal Consiglio della Ricerca e della proposta elaborata dal Consiglio di IUSS. Il 10 febbraio 2011, il Consiglio dello IUSS, recependo la volontà del Rettore dell'Università di Ferrara, ha deliberato di mantenere anche per il XXVII ciclo l'assetto provvisorio delle Scuole, in previsione delle modifiche organizzative e strutturali dell'intero sistema universitario, nonché in attesa dell'emanazione del nuovo Statuto di Ateneo e dei decreti attuativi della Legge 30 dicembre 2010, n. 240 (cd. Legge Gelmini).

L'art. 6, comma 4 del Regolamento di Ateneo in materia di Dottorato, dispone che i Dottorati di ricerca debbano essere connotati dai seguenti requisiti:

- a. la presenza nel collegio dei docenti di un congruo numero di professori e ricercatori dell'area scientifica di riferimento del corso;
- b. la disponibilità di adeguate risorse finanziarie e di specifiche strutture operative e scientifiche per il corso e per l'attività di studio e di ricerca dei dottorandi;
- c. la predisposizione di modalità di valutazione in itinere dei dottorandi;
- d. l'indicazione di un Coordinatore responsabile dell'organizzazione del corso, di un Collegio di docenti e di Tutori in numero proporzionato ai dottorandi, con documentata produzione scientifica nell'ultimo quinquennio nell'area di riferimento del corso;
- e. la pianificazione di una didattica strutturata di alta qualità;
- f. la previsione di percorsi formativi orientati all'esercizio di attività di ricerca di alta qualificazione presso università, enti pubblici o soggetti privati;
- g. la possibilità di collaborazione con soggetti pubblici o privati, italiani o stranieri, che consenta ai dottorandi lo svolgimento di esperienze in un contesto di attività lavorative;

- h. l'attivazione di sistemi di valutazione relativi alla permanenza dei requisiti di cui al presente comma, alla rispondenza del corso agli obiettivi formativi di cui all'articolo 4, anche in relazione agli sbocchi professionali, al livello di formazione dei dottorandi.

In materia di Dottorato di Ricerca, le Linee generali di indirizzo ministeriale relative alla programmazione delle Università, hanno posto l'accento sulla opportunità di razionalizzare e riorganizzare i Dottorati di Ricerca in funzione di precisi parametri sia qualitativi che strutturali, ai fini di incentivarne la dimensione internazionale, la qualità dei progetti di ricerca, la residenzialità e l'organizzazione strutturata di insegnamenti trasversali ai singoli corsi. A questo proposito, il Piano Strategico di Ateneo per il triennio 2010-2012, ha previsto che sia rivista la struttura organizzativa del Dottorato, collegando l'attivazione dei corsi a precisi ed elevati requisiti, strettamente correlati ai parametri ministeriali e della CRUI. La riorganizzazione strutturale si è posta, come obiettivi strategici, l'incentivazione della capacità di attrazione di finanziamenti esterni, il cofinanziamento delle borse, la promozione della dimensione internazionale dei programmi di dottorato e la relativa mobilità tra le sedi. Coerentemente con il disposto contenuto nel Piano Strategico, come citato in premessa, il Consiglio di IUSS ha approvato il mantenimento, anche per il XXVII ciclo, dell'assetto transitorio del Dottorato, in deroga al Regolamento approvato con D.R. n. 2988 del 13/12/2006 e successive modifiche e integrazioni, istituendo tre Scuole di dottorato, espressioni delle tre macro aree (Economico-Giuridico-Umanistico-Sociale, Medico-Biologica e Scientifico-Tecnologica). In ciascuna Scuola sono aggregati, nonché trasformati in indirizzi di Scuola, i corsi di dottorato preesistenti, prevedendo che ciascun indirizzo possa articolarsi in più tematiche di ricerca.

L'assetto provvisorio delle Scuole di dottorato, in sintesi, prevede:

1. la denominazione delle Scuole e i relativi obiettivi formativi;
2. l'articolazione in indirizzi, in modo che ogni indirizzo soddisfi in questa fase transitoria i requisiti minimi previsti dal Regolamento (ex art. 6, eccetto per il comma 2¹) in atto su un singolo corso di dottorato;
3. la definizione del Collegio dei Docenti, posto il vincolo che esso dovrà essere rappresentativo degli indirizzi attivati e che, per indirizzo, non potranno identificarsi più di 10 docenti;
4. la definizione di percorsi formativi trasversali ed integrati tra i vari indirizzi della medesima Scuola;

La struttura dello IUSS si pone come organismo trasversale di indirizzo e coordinamento tra le Scuole di dottorato, mantenendo le funzioni dichiarate nello statuto, ovvero *"L'Istituto si pone come punto di riferimento per le attività interdisciplinari dell'Università nell'ambito della*

¹ Il numero di ammessi a ciascun corso di dottorato non può essere inferiore a tre.

formazione avanzata. Costituisce un punto d'incontro per gli studiosi delle diverse discipline e promuove seminari, conferenze e altre attività di natura interdisciplinare ed extracurriculare. L'Istituto promuoverà esperienze scientifiche, culturali e sociali comuni al fine di moltiplicare gli effetti formativi specifici di ognuno dei corsi di studio. E' affidata all'Istituto l'organizzazione di un Collegio il cui scopo è quello di fungere da centro di aggregazione degli studenti iscritti ai corsi che afferiscono all'Istituto, facilitando le interazioni e gli scambi con altre Università italiane ed estere"

Sono stati invitati i Direttori di ciascuna Scuola, nonché i rispettivi Coordinatori di indirizzo, a compilare e poi inviare le schede per l'istituzione delle Scuole di dottorato per il XXVII ciclo - anno 2012, all'Ufficio Dottorato di Ricerca, entro il 10 marzo 2011. La predetta data di scadenza consente di perfezionare e concludere, entro la fine del mese di luglio, le procedure nei concorsi per titoli riservati agli studenti con formazione estera. In questo modo ci avviciniamo al sistema internazionale, secondo cui l'accettazione di un dottorando è decisa nella primavera precedente all'anno di inizio del dottorato. Gli stranieri avranno più tempo a disposizione per la loro iscrizione, per ottenere i permessi di soggiorno ed altro, e soprattutto, nel caso di idonei senza borsa, ci saranno i tempi necessari per reperire borse di studio da enti, ministeri ecc.

Per ciascuna proposta di dottorato del XXVII ciclo viene fornita la "scheda istitutiva di scuola di dottorato di ricerca" e l'elenco delle pubblicazioni dei collegi di indirizzo nell'ultimo quinquennio. Per i 17 corsi di dottorato che erano attivi nel 2010, trasformati in indirizzi e afferenti alle Scuole, viene fornito il quadro delle attività programmate per il 2011, il consuntivo di attività del 2010 e informazioni sulle tesi discusse e/o in discussione nei primi mesi del 2011.

I tre Direttori di Scuola, sentiti i Collegi di indirizzo afferenti la Scuola, hanno compilato una scheda e fornito in tal modo informazioni su didattica programmata, finanziamenti, internazionalizzazione, ricerca e pubblicazioni e su ogni altro elemento ritenuto interessante per la valutazione della Scuola di Dottorato.

Il facsimile della scheda è riportato in allegato (cfr. Allegato B, parte integrante del presente documento).

La valutazione delle proposte è stata realizzata con le modalità adottate negli anni precedenti, con una separata valutazione della conformità della Scuola di Dottorato proposta e di quella di ciascun indirizzo di cui la Scuola è articolata, rispetto ad ognuno dei requisiti fissati dal MIUR. In tal modo si è risposto ad una specifica richiesta ministeriale, oltre a fornire agli Organi di Governo dell'Ateneo e agli Organi delle Scuole di Dottorato, gli elementi per una valutazione più analitica di ciascun indirizzo.

Come descritto in precedenza, la riorganizzazione del Dottorato ha valenza transitoria, ma rappresenta un passaggio significativo nell'ottica della riprogettazione del terzo segmento dell'alta formazione.

Caratteristiche generali e analisi dei corsi di dottorato

Da un punto di vista scientifico l'Ateneo, già da anni, si articola in tre macroaree, alle quali hanno afferito, fino al XXV ciclo, i corsi di dottorato dell'Ateneo per l'organizzazione delle attività formative e l'utilizzazione delle risorse disponibili, ossia:

- Economico-Giuridico-Umanistico-Sociale
- Medico-Biologica
- Scientifico-Tecnologica

A partire dal XXVI ciclo, per l'organizzazione delle attività formative e per l'utilizzazione delle risorse disponibili sono individuate tre Scuole, alle quali afferiscono i corsi di dottorato dell'Ateneo:

- **Scuola di Scienze Umanistiche e della Società** comprende gli indirizzi di: Studi Umanistici e sociali, Comparazione giuridica e storico giuridica, Diritto costituzionale, Diritto dell'Unione Europea, Economia, Scienze e tecnologie per l'archeologia e i beni culturali
- **Scuola di Scienze e Tecnologie** comprende gli indirizzi di Fisica, Matematica e informatica, Scienze chimiche, Scienze della terra, Tecnologia dell'Architettura
- **Scuola di Scienze della Vita, Salute ed Ambiente** comprende gli indirizzi di Scienze biomediche, Scienze farmaceutiche, Biochimica, Biologia molecolare e Biotecnologie, Biologia evoluzionistica e ambientale, Farmacologia e Oncologia molecolare

Le tre Scuole di Dottorato sopra menzionate si configurano come espressioni delle tre macro aree di ricerca, in cui sono stati aggregati i corsi di dottorato preesistenti. I 17 indirizzi afferenti alle Scuole, vengono di seguito sintetizzati e corredati dall'indicazione del coordinatore di indirizzo e del Referente di macroarea:

Scuola di dottorato in Scienze della vita, della salute e dell'ambiente:

Biochimica, Biologia Molecolare e Biotecnologie	F. Bernardi	Guido Barbujani
Biologia evoluzionistica e ambientale	G. Barbujani	
Farmacologia e Oncologia Molecolare	A. Cuneo	
Scienze Biomediche	S. Capitani	
Scienze Chimiche	C. A. Bignozzi	
Scienze Farmaceutiche	S. Manfredini	

Scuola di dottorato in Scienze e Tecnologie:

Fisica	F. Frontera	Massimo Coltorti
Matematica e informatica	L. Zanghirati	
Scienze della Terra	L. Beccaluva	
Scienze dell'Ingegneria	S. Trillo	
Tecnologia dell'Architettura	G. Trippa	

Scuola di dottorato in Scienze umanistiche e della società:

Comparazione giuridica e storico giuridica	A. D. Manfredini	Fabio Donato
Diritto Costituzionale	A. Pugiotto	
Diritto dell'Unione Europea	P. Borghi	
Economia	G. Masino	
Studi Umanistici e sociali (ex Modelli, Linguaggi e Tradizioni nella Cultura Occidentale)	P. Fabbri	
Scienze e Tecnologie per l'Archeologia e i Beni culturali	C. Peretto	

In tema di Scuole di Dottorato, il CNVSU è intervenuto con un documento di indirizzo del gennaio 2005 (doc 3/05), sottolineando che la costituzione di Scuole di Dottorato costituisce una buona opportunità per ridare slancio al terzo livello di formazione, perseguendo il duplice obiettivo di una maggiore qualificazione scientifica e di un'offerta professionale avanzata. Il documento CNVSU chiarisce che i requisiti per i corsi di dottorato (art. 17, commi 1 e 2 del DM 262 del 5 agosto 2004) saranno necessariamente presenti nelle costituenti Scuole, ma che le stesse dovrebbero essere valutate in base alla "addizionalità" offerta dalla organizzazione in Scuola, cioè dal valore aggiunto di una Scuola rispetto ai semplici dottorati. Nel merito, non è semplice l'espressione di un giudizio del Nucleo sulle proposte presentate. Infatti è stata messa a punto per la presentazione delle proposte di Scuole di dottorato una scheda che sostanzialmente riproduce la scheda per l'attivazione dei corsi di dottorato e nella quale non viene posta esplicitamente la domanda di illustrare cosa la Scuola aggiunge ai dottorati desumendo che, delle tre proposte istitutive, tutte corrispondono ad una aggregazione dei corsi di dottorato preesistenti.

Il documento del CNVSU colloca, come obiettivo delle Scuole, la riorganizzazione della attività formativa, precisando che questa si possa esplicitare in:

- aggregazione di più dottorati;
- eliminazione del carattere settoriale delle tematiche e delle denominazioni;
- raggiungimento di un numero adeguato di dottorandi in modo che, un significativo impegno di docenza non sia focalizzato su una udienza ridottissima.

Il documento CNVSU pone un particolare accento sulle attività di ricerca, sia per quanto riguarda la qualificazione scientifica del collegio dei docenti e dei Dipartimenti di riferimento, che per quanto riguarda l'attività dei dottorandi, come l'elemento più qualificante per la costituzione di una Scuola. A tal proposito viene anche richiamato un parere del CUN che recita: *"è fondamentale l'inserimento dell'attività dei dottorandi all'interno di progetti di ricerca locali, nazionali ed internazionali, in quanto esercizio di formazione attraverso la partecipazione attiva a tutte le fasi nelle quali un concreto progetto si sostanzia in termini di metodo e contenuti"*. In complesso, il momento della ricerca viene visto come un elemento fondamentale che inserisce il dottorato *"al centro dell'attività di ricerca"*, considerando l'istituzione della Scuola come conseguente ad una valutazione di merito scientifico. Compito della Scuola è anche la promozione delle collaborazioni scientifiche nazionali ed internazionali per rendere più agevole l'inserimento dei dottorandi in un'ampia e qualificata comunità di ricerca.

Giova infine ricordare che in tema di programmazione e valutazione delle Università, il D.M. 23 dicembre 2010 n. 50, per l'Area di attività definita *"B – Programma di sviluppo della ricerca scientifica"* considera prioritaria la formazione del Dottorato. A questo proposito il decreto prevede che gli Atenei adottino interventi volti a (§§ 12;13):

- ridurre i dottorati e i curricula con pochi iscritti
- incrementare le borse di studio
- incrementare i dottorati di interesse per il sistema produttivo

I risultati di tali interventi sono considerati dal MIUR ai fini della ripartizione delle risorse per le borse di dottorato (§ 13).

Per l'Area *"D – Internazionalizzazione"*, il citato decreto prevede che gli Atenei mirino ad attrarre studenti stranieri nelle Lauree magistrali e nei Dottorati (§ 18). Il decreto non prevede, tuttavia, particolari innovazioni circa le modalità di istituzione dei Dottorati (§ 38).

Nel seguito viene proposta un'analisi complessiva delle Scuole di dottorato presentate per l'istituzione, nonché dei relativi corsi di dottorato ivi confluiti.

L'analisi mira primariamente a fornire una valutazione su alcuni aspetti dell'attività formativa di terzo livello svolta presso l'Università di Ferrara e, a questo scopo, vengono esaminati i seguenti indicatori:

- l'attrattività dei corsi nei precedenti due cicli XXIV e XXV, espressa in termini di rapporto domande di partecipazione / posti con borsa;
- l'attrattività dei corsi di dottorato rispetto a studenti stranieri;
- l'attrattività dei corsi di dottorato rispetto a studenti provenienti da altro Ateneo;
- rapporto dottorandi che conseguono il titolo nei tempi previsti / totale dei dottorandi.

Considerando i dati rilevati e sintetizzati in Allegato A, è possibile evidenziare una discreta **capacità di attrazione** dei dottorati di ricerca - definita in base al rapporto tra domande di partecipazione e borse messe a concorso. Consultando le tabelle in Allegato A, parte integrante della presente Relazione, la media di Ateneo risulta pari a 5,15 domande per ciascuna borsa, sensibilmente inferiore al dato dell'anno precedente (6,12). In tal senso, la capacità di attrazione è risultata superiore alla media di Ateneo per tutti gli indirizzi di Dottorato appartenenti alla Scuola Scienze umanistiche e della società, con l'eccezione di "Diritto Costituzionale" (2,50) e "Diritto dell'Unione Europea" (3,67); mentre nell'ambito della Scuola Scienza della vita, della salute e dell'ambiente solo gli indirizzi in "Biochimica, biologia molecolare e biotecnologie" (6,75) e "Biologia evoluzionistica e ambientale" (6,00) registrano valori superiori alla capacità media di attrazione dei dottorati dell'Ateneo. Nella Scuola Scienze e Tecnologie si segnalano, infine, valori inferiori alla media di Ateneo per tutti gli indirizzi di Dottorato, eccetto "Scienze delle terra" (5,33).

Il Nucleo desidera sottolineare il notevole successo in termini di capacità di attrazione ottenuto dai Dottorati in "Scienze e tecnologie per l'archeologia e i beni culturali" (10,33) ed "Economia" (9,67).

Come illustrato nelle tabelle 1 e 2 di seguito riportate, un dato altrettanto significativo viene dalla capacità di attrazione nelle borse riservate a studenti con formazione estera con concorso di macroarea. Il rapporto medio domande di partecipazione/borse era pari a 17,83 nel XXV ciclo, mentre nel XXVI la stessa media aumenta a 92,00. Si evince, pertanto, che la diminuzione del numero delle borse di dottorato messe a disposizione dall'Ateneo per gli studenti con formazione estera è seguita anche dalla riduzione del numero di domande di partecipazione (da 107 nel 2010 a 92 nel 2011). La flessione registrata si concentra, tuttavia, solo nelle macro aree Medico-biologico (-16) e Scientifico-tecnologico (-5) mentre le domande di partecipazione ai corsi di dottorato afferenti alla macro area Economico-giuridico-umanistico-sociale è aumentata di 6 unità. Le informazioni riportate nelle tabella 1 e 2 si riferiscono, rispettivamente, al XXVI ciclo – anno solare 2011 e al XXV ciclo – anno solare 2010.

Tabella 1: Attrattività di studenti con formazione estera – XXVI ciclo

MACROAREE	INDIRIZZI DI DOTTORATO	2011 - XXVI ciclo							
		Domande di partecipazione	Idonei	Domande di partecipazione	Idonei	N. borse concorso Macroarea	N. borse complessive	Domande/borse Macroarea	Idonei/borse Macroarea
EGUS Economica- Giuridica-Umanistico- Sociale	Comparazione giuridica e storico giuridica	5	5	50	42	0	1	50	42
	Diritto costituzionale	1	1			0			
	Diritto dell'Unione Europea	4	4			0			
	Economia	19	19			1			
	Studi Umanistici e sociali	9	4			0			
	Scienze e tecnologie per l'archeologia e i beni culturali	12	9			0			
MED-BIO Medico-Biologica	Biochimica, biologia molecolare e biotecnologie	4	3	13	10	0	1	13	10
	Biologia evoluzionista ed ambientale	2	2			0			
	Farmacologia e oncologia molecolare	4	4			1			
	Scienze biomediche	1	0			0			
	Scienze chimiche	1	0			0			
	Scienze Farmaceutiche	1	1			0			
SCI-TEC Scientifico- Tecnologica	Fisica	12	9	29	22	0	1	29	22
	Matematica e informatica	1	1			0			
	Scienze dell'ingegneria	10	8			0			
	Scienze della terra	5	3			0			
	Tecnologie dell'architettura	1	1			1			
Totale		92	74	92	74	3	3	92	74

Tabella 2: Attrattività di studenti con formazione estera – XXV ciclo

MACROAREE	CORSI DI DOTTORATO	2010 - XXV ciclo							
		Domande di partecipazione	Idonei	Domande di partecipazione Totale Macroarea	Idonei Totale Macroarea	N. borse concorso Macroarea	N. borse complessive Macroarea	Domande/borse Macroarea	Idonei/borse Macroarea
EGUS Economica-Giuridica-Umanistico-Sociale	Comparazione giuridica e storico giuridica	3	2	44	27	1	2	22	14
	Diritto costituzionale	1	0			0			
	Diritto dell'Unione Europea	7	4			0			
	Economia	11	5			0			
	Studi Umanistici e sociali	12	8			0			
	Scienze e tecnologie per l'archeologia e i beni culturali	10	8			1			
BIO-MED Medico-Biologica	Biochimica, biologia molecolare e biotecnologie	9	6	29	12	1	2	15	6
	Biologia evolutivista ed ambientale	7	2			1			
	Farmacologia e oncologia molecolare	2	1			0			
	Scienze biomediche	3	0			0			
	Scienze chimiche	4	1			0			
	Scienze Farmaceutiche	4	2			0			
SCITEC Scientifico-Tecnologica	Fisica	8	7	34	21	1	2	17	11
	Matematica e informatica	7	4			1			
	Scienze dell'ingegneria	8	3			0			
	Scienze della terra	6	5			0			
	Tecnologie dell'architettura	5	2			0			
Totale		107	60	107	60	6	6	18	10

Fonte: Banca dati MIUR e Ufficio Dottorato di Ricerca - Unife

Il Nucleo ritiene che l'indicatore "capacità di attrazione" debba essere tenuto in considerazione da parte dei costituendi Organi delle Scuole di Dottorato e, alla luce degli

obiettivi relativi allo sviluppo della ricerca, inseriti dall'Ateneo nel percorso di programmazione triennale. La sovrapposibilità del numero dei partecipanti al numero degli idonei implica che la selezione è basata quasi esclusivamente sulla scelta tra gli assegnatari dei posti con borsa e posti senza borsa, pertanto nei dottorati dove persiste tale situazione occorre intraprendere le azioni necessarie a ripristinare un operato virtuoso per l'Ateneo, anche alla luce della rilevanza che la performance dei corsi di dottorato assume per la valutazione dei risultati di programmazione triennale.

Il Nucleo di Valutazione invita gli organi competenti, seppure non si sia ancora giunti ad un articolato e definitivo riordino strutturale e regolamentare delle Scuole, a monitorare le Scuole di dottorato e i relativi indirizzi, in termini di efficacia, di efficienza e di attrattività.

Uno degli obiettivi importanti delle Scuole, indicati sia nel documento CNVSU, sia negli indirizzi ministeriali di programmazione triennale, è di favorire il processo di internazionalizzazione, sia come possibilità di attirare studenti di altri paesi, sia come inserimento delle attività di ricerca e formative dei dottorati in reti internazionali. In numerosi casi queste iniziative di carattere internazionale vengono messe in luce nella documentazione presentata. L'internazionalizzazione dei corsi di dottorato rappresenta, inoltre, uno degli obiettivi che l'Ateneo ha posto nel nuovo Piano Strategico Triennale 2010/12 e che si sta impegnando a conseguire, anche grazie alle azioni poste in essere dallo IUSS, nell'ambito delle iniziative formative trasversali. Nell'ottica di internazionalizzazione, IUSS fornisce a tutti i dottorandi italiani gli strumenti per una buona conoscenza di lingue straniere e, agli studenti stranieri, gli strumenti per l'apprendimento della lingua italiana. Da alcuni anni, altresì, vengono bandite borse di mobilità pari a 30 mensilità e vengono finanziate diverse mensilità del programma Copernicus visiting scientists. IUSS-Ferrara 1391 dispone, ormai da alcuni anni, di un collegio per ospitare dottorandi ed altri giovani studiosi, in cui la percentuale di stranieri è di circa il 75%. Nell'ambito dello IUSS si è sviluppata anche l'“International School on Culture, Innovation and Sustainable Development”, punto di aggregazione di molte azioni di carattere internazionale. Infine si pone in evidenza che è attivo, in collaborazione con la Fondazione CRUI, un servizio di pubblicazione e consultazione in rete delle tesi di dottorato.

La tabella 3 riporta i dati di **attrattività di studenti stranieri** nel triennio solare 2008/2010.

Tabella 3: Attrattività di studenti stranieri nei corsi di dottorato aa.ss. 2008/2010

Anno Solare	Iscritti totali	di cui stranieri	% stranieri su totale	Iscritti I anno	di cui stranieri	% stranieri su totale
2008	407	29	7,13%	136	13	9,56%
2009	411	50	12,17%	158	36	22,78%
2010	373	66	17,70%	119	36	30,30%

Fonte: Data WareHouse di Ateneo. Dati estratti il 09.05.2011

La scelta di riservare un numero fissato di borse di dottorato a studenti stranieri, ha permesso un considerevole salto migliorativo nel triennio. Pur tuttavia rilevando in modo apprezzabile un incremento di studenti stranieri, sia nell'analisi del complessivo (dal 7,13% nel 2008, al 17,70% nel 2010), sia in quella limitata agli iscritti al primo anno (dal 9,56% nel 2008 al 30,30% nel 2010), il Nucleo **nel congratularsi con gli Organi di Ateneo per le performance raggiunte**, ritiene che occorra continuare nel perseguire un miglioramento continuo di tale risultato, indipendentemente dallo stanziamento di borse riservate.

Con riferimento alla **capacità di attrarre studenti che hanno conseguito il titolo di laurea in altro ateneo**, la tabella 4 riporta alcuni dati relativi agli iscritti nei corsi di dottorato attivati nel triennio 2008/2010, con sede amministrativa presso l'Ateneo di Ferrara. Il trend delle iscrizioni complessive non è stabile nell'ultimo triennio, dopo un lieve aumento nel XXIV ciclo, si registra una riduzione nel 2010. La capacità di attrazione dei dottorati ferraresi non rimane confinata all'interno del proprio bacino locale di utenza: in molti casi più di un terzo dei dottorandi proviene da altri Atenei. Inoltre, la percentuale di attrattività degli studenti non ferraresi è lievemente aumentata nell'ultimo ciclo esaminato. A ciò, altresì, si accompagna una percentuale in costante aumento di dottorandi provenienti dall'estero (cfr. tabella 2). La figura 3 illustra la distribuzione dei dottorandi, per Ateneo di provenienza, nell'anno solare 2010, in cui si evidenzia un'affluenza prioritaria, oltre che naturalmente dall'Università di Ferrara (236 unità), dagli Atenei di Bologna (24) e Padova (6). Infine, in tabella 4, si focalizza l'attenzione sui dottorandi iscritti al I anno di corso nei tre cicli in esame. E' facile osservare che il trend delle iscrizioni al primo anno di corso è in diminuzione nell'ultimo anno (da 158 nel 2009 a 119 nel 2010), dopo un leggero aumento registrato nell'anno precedente, mentre la capacità di attrazione dei dottorati ha registrato un andamento positivo rispetto all'anno precedente (XXIV ciclo 43,04%; XXV ciclo 44,54%). **Da una disamina degli stessi risultati disaggregati per indirizzo di dottorato si registra, nel triennio esaminato in alcuni dottorati, un andamento negativo con valori molto al di sotto della media di Ateneo (in particolare l'indirizzo in "Scienze**

dell'Ingegneria" registra nel 2010 un tasso di attrattività limitato al 14,63%). A questo proposito, il Nucleo ritiene sia opportuno avviare interventi tesi ad aumentare l'attrattività dei dottorandi provenienti da altri Atenei operando nei confronti di soggetti esterni pubblici e privati, al fine di elevare le quote di finanziamento provenienti dall'esterno ritenute ancora troppo esigue.

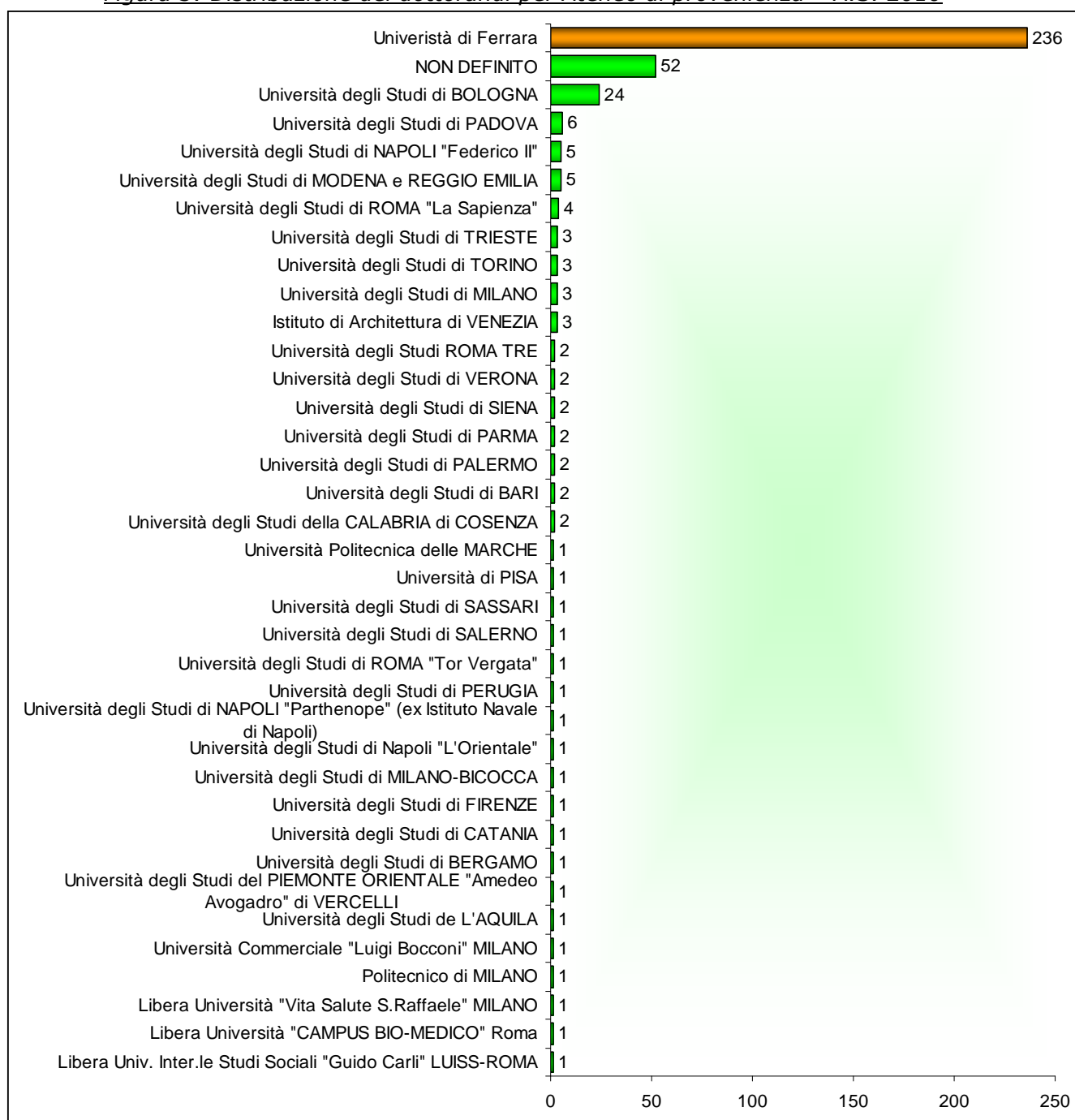
Tabella 4: Attrattività studenti provenienti da altri Atenei

Dottorato	2008 – XXIII ciclo			2009 – XXIV ciclo			2010 – XXV ciclo		
	Iscritti totali	studenti provenienti da altri Atenei	% studenti provenienti da altri Atenei (su totale studenti del corso)	Iscritti totali	studenti provenienti da altri Atenei	% studenti provenienti da altri Atenei (su totale studenti del corso)	Iscritti totali	studenti provenienti da altri Atenei	% studenti provenienti da altri Atenei (su totale studenti del corso)
BIOCHIMICA, BIOL. MOLECOLARE E BIOTECNOLOGIE	30	10	33,33%	33	15	45,45%	26	10	38,46%
BIOLOGIA CELLULARE E STRUTT. SOPRAMOLECOLARI	2								
BIOLOGIA EVOLUZIONISTICA E AMBIENTALE	15	5	33,33%	15	2	13,33%	16	3	18,75%
COMPARAZIONE GIUR. E ST.-GIURID.	27	17	62,96%	24	12	50,00%	20	8	40,00%
DIRITTO COSTITUZIONALE	10	6	60,00%	12	10	83,33%	13	9	69,23%
DIRITTO DELL'UN.EUROPEA				4	2	50,00%	13	8	61,54%
ECONOMIA	17	6	35,29%	17	8	47,06%	20	10	50,00%
FARMACOLOGIA E ONC. MOLECOLARE	35	11	31,43%	28	7	25,00%	25	6	24,00%
FISICA	34	17	50,00%	38	18	47,37%	37	17	45,95%
MATEMATICA E INFORMATICA	16	3	18,75%	15	6	40,00%	16	8	50,00%
MODELLI, LING. E TRAD. CULTURA OCC. (ST. UMANIST. E SOCIALI)	29	13	44,83%	26	13	50,00%	8	3	37,50%
SCIENZE BIOMEDICHE	33	8	24,24%	37	12	32,43%	26	7	26,92%
SCIENZE CHIMICHE	16	3	18,75%	13	4	30,77%	10	2	20,00%
SCIENZE DELL'INGEGNERIA	48	12	25,00%	47	9	19,15%	41	6	14,63%
SCIENZE E TECN. PER L'ARCH. E I BENI CULTURALI	30	16	53,33%	41	22	53,66%	37	16	43,24%
SCIENZE FARMACEUTICHE	16	5	31,25%	15	6	40,00%	15	5	33,33%

SCIENZE TERRA	20	9	45,00%	21	7	33,33%	20	7	35,00%
STUDI UMANISTICI E SOCIALI							16	11	68,75%
TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA	29	10	34,48%	25	8	32,00%	18	5	27,78%
Totale	407	151	37,10%	411	161	39,17%	337	141	41,84%

Fonte: Data WareHouse di Ateneo. Dati estratti il 09.05.2011

Figura 3: Distribuzione dei dottorandi per Ateneo di provenienza – A.S. 2010



Fonte: Data WareHouse di Ateneo. Dati estratti il 09.05.2011

Tabella 5: Attrattività dottorandi iscritti al I anno provenienti da altri Atenei

Dottorato	2008 – XXIII ciclo			2009 – XXIV ciclo			2010 – XXV ciclo		
	Iscritti I anno	studenti provenienti da altri Atenei	% studenti provenienti da altri Atenei (su totale studenti del corso)	Iscritti I anno	studenti provenienti da altri Atenei	% studenti provenienti da altri Atenei (su totale studenti del corso)	Iscritti I anno	studenti provenienti da altri Atenei	% studenti provenienti da altri Atenei (su totale studenti del corso)
BIOCHIMICA, BIOLOGIA MOLECOLARE E BIOTECNOLOGIE	11	2	18,18%	12	8	66,67%	7	4	57,14%
BIOLOGIA EVOLUZIONISTICA E AMBIENTALE	4	1	25,00%	8	1	12,50%	4	1	25,00%
COMPARAZIONE GIURIDICA E STORICO-GIURIDICA	9	5	55,56%	7	3	42,86%	6	2	33,33%
DIRITTO COSTITUZIONALE	3	2	66,67%	6	5	83,33%	4	2	50,00%
DIRITTO DELL'UNIONE EUROPEA				4	2	50,00%	9	6	66,67%
ECONOMIA	7	3	42,86%	8	4	50,00%	7	4	57,14%
FARMACOLOGIA E ONCOLOGIA MOLECOLARE	8	3	37,50%	10	2	20,00%	8	2	25,00%
FISICA	13	7	53,85%	19	8	42,11%	12	7	58,33%
MATEMATICA E INFORMATICA	7	2	28,57%	5	3	60,00%	4	3	75,00%
MODELLI, LINGUAGGI E TRADIZIONI NELLA CULTURA OCCIDENTALE	8	3	37,50%	8	5	62,50%			
SCIENZE BIOMEDICHE	11	4	36,36%	14	6	42,86%	5	1	20,00%
SCIENZE CHIMICHE	4		0,00%	4	3	75,00%	4	1	25,00%
SCIENZE DELLA TERRA	7	2	28,57%	8	2	25,00%	5	3	60,00%
SCIENZE DELL'INGEGNERIA	15	2	13,33%	18	4	22,22%	12	2	16,67%
SCIENZE FARMACEUTICHE	4	1	25,00%	6	2	33,33%	6	3	50,00%
SCIENZE E TECNOLOGIE PER L'ARCHEOLOGIA E I BENI CULTURALI	16	6	37,50%	14	8	57,14%	13	5	38,46%
TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA	9	2	22,22%	7	2	28,57%	5	1	20,00%
STUDI UMANISTICI E SOCIALI							8	6	75,00%
Totale	136	45	33,09%	158	68	43,04%	119	53	44,54%

Fonte: Data WareHouse di Ateneo. Dati estratti 09.05.2011

Ponendo l'attenzione sulla **distribuzione dei dottori di ricerca, che hanno conseguito il titolo nei tempi previsti per anno solare di iscrizione**, si rilevano valori percentuali complessivi in lieve aumento nel XXV ciclo, con un trend nel triennio esaminato decisamente positivo. Come illustrato in tabella 6, dalla disamina degli stessi dati, articolati in dettaglio in ciascun corso di dottorato si osserva che, nell'anno solare 2010, la maggior parte dei corsi presentano valori percentuali pari o di poco inferiori al 100%, mentre nei corsi di Diritto costituzionale (66,67%) e Modelli, linguaggi e tradizioni nella cultura occidentale (63,64%), emergono valori percentuali inferiori alla media di Ateneo (89,20%).

Tabella 6: Dottori di ricerca che hanno conseguito il titolo nei tempi previsti

Dottorato	2008 – XXIII ciclo			2009 – XXIV ciclo			2010 – XXV ciclo		
	Dottori di ricerca	Dottori di ricerca che hanno conseguito il titolo nei tempi previsti	% dottori che hanno conseguito il titolo nei tempi previsti	Dottori di ricerca	Dottori di ricerca che hanno conseguito il titolo nei tempi previsti	% dottori che hanno conseguito il titolo nei tempi previsti	Dottori di ricerca	Dottori di ricerca che hanno conseguito il titolo nei tempi previsti	% dottori che hanno conseguito il titolo nei tempi previsti
BIOCHIMICA, BIOLOGIA MOLECOLARE E BIOTECNOLOGIE	6	6	100,00%	9	9	100,00%	9	9	100,00%
BIOLOGIA	6	6	100,00%	-	-	-			
BIOLOGIA CELLULARE E DELLE STRUTT. SOPRAMOLECOLARI	-	-	-	2	2	100,00%			
BIOLOGIA EVOLUZIONISTICA E AMBIENTALE	-	-	-	6	6	100,00%	4	3	75,00%
COMPARAZIONE GIURIDICA E STORICO-GIURIDICA	15	8	53,33%	9	6	66,67%	7	5	71,43%
DIRITTO COSTITUZIONALE	4	1	25,00%	3	2	66,67%	3	2	66,67%
ECONOMIA	5	4	80,00%	7	5	71,43%	4	4	100,00%
FARMACOLOGIA E ONCOLOGIA MOLECOLARE	12	12	100,00%	14	14	100,00%	11	11	100,00%
FISICA	12	9	75,00%	11	11	100,00%	8	8	100,00%
MATEMATICA E INFORMATICA	-	-	-	6	6	100,00%	3	3	100,00%
MODELLI, LINGUAGGI E TRADIZIONI NELLA	8	6	75,00%	9	7	77,78%	11	7	63,64%

CULTURA OCCIDENTALE									
SCIENZE BIOMEDICHE, ENDOCRIN. E NEUROFIS.	7	7	100,00%	9	9	100,00%	13	13	100,00%
SCIENZE CHIMICHE	6	6	100,00%	7	7	100,00%	5	5	100,00%
SCIENZE DELLA TERRA	7	7	100,00%	6	5	83,33%	5	4	80,00%
SCIENZE DELL'INGEGNERIA	15	15	100,00%	16	13	81,25%	14	13	92,86%
SCIENZE FARMACEUTICHE	5	5	100,00%	7	7	100,00%	4	4	100,00%
SCIENZE E TECNOLOGIE PER L'ARCHEOLOGIA E I BENI CULTURALI							10	10	100,00%
SISTEMI BIOLOGICI: STRUTT., FUNZIONE ED EVOLUZIONE	4	4	100,00%	1	0	0,00%			
TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA	9	7	77,78%	9	9	100,00%	8	7	87,50%
Totale	121	103	85,12%	131	118	90,08%	119	108	90,76%

Fonte: Data WareHouse di Ateneo. Dati estratti 09.05.2011

Parere sulle proposte presentate per il XXVI ciclo

Il Nucleo esamina le proposte presentate, prestando particolare attenzione alla esistenza dei requisiti di legge e lasciando una più attenta analisi degli aspetti scientifici alla apposita Commissione Scientifica creata nell'ambito dello IUSS 1391.

Per l'attivazione delle Scuole di dottorato e degli indirizzi ad esse afferenti, ai sensi del D.M. 224/99, del Regolamento in materia di Dottorato di Ricerca dell'Università di Ferrara, nonché del documento elaborato dalla Commissione, nominata nella riunione congiunta degli Organi Accademici del 18 gennaio 2010, in deroga al citato Regolamento e in via transitoria, è necessario che:

- 1) ogni indirizzo previsto all'interno delle Scuole debba soddisfare i requisiti minimi previsti dal Regolamento in atto su ogni corso di dottorato, ad eccezione della previsione di cui all'art. 6, comma 2 del Regolamento²;
- 2) il numero di borse non sia inferiore alla metà dei posti messi a bando. In caso di numero dispari di posti, il numero delle borse è arrotondato per eccesso (art. 12, comma 4 del Regolamento di Ateneo in materia di Dottorato di Ricerca).
- 3) Le tematiche scientifiche e le relative denominazioni siano sufficientemente ampie e tali da riferirsi al contenuto di un settore scientifico-disciplinare o di un'aggregazione di più settori.

Alcuni aspetti della valutazione non possono ovviamente essere verificati in sede di istituzione, per cui il Nucleo ha analizzato la situazione verificatasi nei precedenti XXV e XXVI ciclo.

In merito al secondo parametro, viene analizzato dal Nucleo in base a ciò che viene richiesto per il XXVII ciclo. Come illustrato in allegato A, il requisito risulta rispettato da tutti i dottorati proposti per il XXVII ciclo.

Il comma 2 dell'art. 2 del Decreto Ministeriale 224/99 prevede che **"il numero minimo di ammessi a ciascun dottorato non può essere inferiore a tre"**. Questa norma, combinata con quella espressa dalla voce e) dell'art. 7 dello stesso Regolamento ("il numero di borse

² Il numero di ammessi a ciascun corso di dottorato non può essere inferiore a tre.

conferite dalle università non può essere inferiore alla metà dei dottorandi”) permetteva di concludere che il numero minimo di borse per ogni dottorato debba essere pari a due. Alla luce della riorganizzazione del Dottorato e della costituzione di tre Scuole, non trova applicazione il comma 2 dell’art. 6 del Regolamento (delibera del Senato Accademico del 29 gennaio e del 1° marzo 2010, valida anche per il XXVII ciclo), di conseguenza non è previsto, per il XXVII ciclo, un requisito quantitativo in merito al numero minimo di ammessi a ciascuna Scuola di dottorato.

La valutazione sul soddisfacimento del requisito del numero minimo di iscritti al I anno, non viene pertanto richiesta. Tuttavia, il Nucleo ha esaminato le informazioni pervenute dall’Ufficio Dottorato di Ricerca sulle Scuole di dottorato del XXVI ciclo e, come si evince dai prospetti consultabili in Allegato A (parte integrante della presente Relazione), tutti i corsi di dottorato attivati nel XXVI e XXV ciclo rispettano tale vincolo.

In ragione della rilevanza che assume la capacità di attrarre risorse dall’esterno, dato l’attuale contesto del sistema universitario, il Nucleo di Valutazione rimarca la necessità di incrementare l’acquisizione di risorse messe a disposizione da imprese ed enti esterni, pubblici o privati, interessati a formare ricercatori da inserire nelle proprie strutture di ricerca, ed auspica, in tal senso, un maggiore impegno e più efficaci iniziative da parte degli Organi di Ateneo e dei costituendi Organi delle Scuole di Dottorato.

Il Nucleo prosegue con la verifica dei requisiti di idoneità delle sedi, valutando i seguenti aspetti, in ottemperanza ai dettati ministeriali e regolamentari:

- A) la previsione di un Direttore per ogni Scuola di Dottorato;
- B) la previsione di un coordinatore in ciascun indirizzo afferente alle singole Scuole; di un Consiglio della Scuola, presieduto dal Direttore e composto dai coordinatori di indirizzo; di un Collegio dei Docenti della Scuola, rappresentativo degli indirizzi attivati, composto da un massimo di 10 docenti per ogni indirizzo;
- C) la rispondenza ai requisiti minimi previsti dal Regolamento in atto su un singolo corso di dottorato, in ogni indirizzo previsto all’interno delle Scuole ad eccezione della previsione di cui all’art. 6 comma 2 del Regolamento³, prevedendo la possibilità che ogni indirizzo possa articolarsi in più tematiche di ricerca;
- D) la presenza nel collegio di indirizzo di un congruo numero di professori e ricercatori dell’area scientifica di riferimento del corso, prevedendo che di esso possano far parte anche professori in quiescenza o emeriti ed esperti qualificati provenienti da altre Università e/o enti di ricerca, anche stranieri, in numero non superiore alla metà dei componenti del Collegio;

³ Il numero di ammessi a ciascun corso di dottorato non può essere inferiore a tre.

- E) la presenza di tutori in numero proporzionato ai dottorandi e con documentata produzione scientifica nell'ultimo quinquennio nell'area di riferimento dell'indirizzo della Scuola;
- F) il possesso di una documentata produzione scientifica nell'ultimo quinquennio, conformemente a quanto previsto dalle vigenti leggi in materia, da parte dei membri del Collegio dei docenti della Scuola;
- G) la disponibilità di adeguate risorse finanziarie e di specifiche strutture operative e scientifiche per il corso e per l'attività di studio e di ricerca dei dottorandi;
- H) la predisposizione di modalità di valutazione in itinere dei dottorandi;
- I) la possibilità di collaborazione con soggetti pubblici o privati, italiani o stranieri, che consenta ai dottorandi lo svolgimento di esperienze in un contesto di attività lavorative;
- J) la pianificazione di una didattica strutturata di alta qualità;
- K) la previsione di percorsi formativi orientati all'esercizio di attività di ricerca di alta qualificazione presso università, enti pubblici o soggetti privati;
- L) l'attivazione di sistemi di valutazione relativi alla permanenza dei requisiti, alla rispondenza del corso agli obiettivi formativi, anche in relazione agli sbocchi professionali, al livello di formazione dei dottorandi.

Sono inoltre parametri di riferimento per il Nucleo:

- la previsione di finanziamento esterno per borse;
- la previsione di prove di verifica periodiche.

Nelle tabelle che seguono, sono riepilogate le informazioni sui singoli indirizzi di dottorato, articolati nelle tre Scuole, così da mettere in risalto il rispetto dei requisiti stabiliti dal Regolamento di Ateneo in materia di Dottorato di ricerca, nell'osservanza del D.M. 224/99.

Tabella 7: Scuola di Dottorato in Scienze della Vita, della salute e dell'ambiente

Regol. Ateneo, art. 6, lettera	DM 224/99, art. 2, lettera	Requisiti art. 2, comma 3 D.M. 224/99 e art. 6 Regolamento di Ateneo in materia di Dottorato (escluso comma 2)	Indirizzo					
			Biochimica, Biologia Molecolare e Biotecnologie	Biologia evolutiva e ambientale	Farmacologia e Oncologia Molecolare	Scienze Biomediche	Scienze Chimiche	Scienze Farmaceutiche
a;d	a;c	Coordinatore	F. Bernardi	G. Barbujani	A. Cuneo	S. Capitani	C. A. Bignozzi	S. Manfredini
		Componenti del Collegio di indirizzo	23	24	36	34	24	21
		Tutor*	19	13	37	11	9	14
b	b	Risorse finanziarie	48.000	78.000	300.000	395.700	***	3.000
		Risorse strumentali (n. laboratori)**	38	51	3	39	32	25
c		Valutazione in itinere dei dottorandi	SI	SI	SI	SI	SI	SI
e		Pianificazione di una didattica strutturata di alta qualità	SI	SI	SI	SI	SI	SI
f	e	Percorsi formativi orientati all'esercizio di attività di ricerca	SI	SI	SI	SI	SI	SI
g	d	Possibilità di collaborazione con soggetti pubblici o privati, italiani o stranieri, che consenta ai dottorandi lo svolgimento di esperienze in un contesto di attività lavorative	SI	SI	SI	SI	SI	SI
h	f	Verifica permanenza della rispondenza del corso agli obiettivi formativi in relazione agli sbocchi professionali	SI	SI	SI	SI	SI	SI

Tabella 8: Scuola di Dottorato in Scienze e Tecnologie

Regol. Ateneo, art. 6, lettera	DM 224/99, art. 2, lettera	Requisiti art. 2, comma 3 D.M. 224/99 e art. 6 Regolamento di Ateneo in materia di Dottorato (escluso comma 2)	Indirizzo				
			Fisica	Matematica e informatica	Scienze della Terra	Scienze dell'Ingegneria	Tecnologia dell'Architettura
a;d	a;c	Coordinatore	F.Frontera	L. Zanghirati	L. Beccaluva	S. Trillo	G. Trippa
		Componenti del Collegio di indirizzo	24	25	22	56	25
		Tutor*	27	11	14	26	11
b	b	Risorse finanziarie	56.000	0	51.500	2.000	1.500
		Risorse strumentali (n. laboratori)**	48	-	7	19	-
c		Valutazione in itinere dei dottorandi	SI	SI	SI	SI	SI
e		Pianificazione di una didattica strutturata di alta qualità	SI	SI	SI	SI	SI
f	e	Percorsi formativi orientati all'esercizio di attività di ricerca	SI	SI	SI	SI	SI
g	d	Possibilità di collaborazione con soggetti pubblici o privati, italiani o stranieri, che consenta ai dottorandi lo svolgimento di esperienze in un contesto di attività lavorative	SI	SI	SI	SI	SI
h	f	Verifica permanenza della rispondenza del corso agli obiettivi formativi in relazione agli sbocchi professionali	SI	SI	SI	SI	SI

Tabella 9: Scuola di Dottorato in Scienze umanistiche e della società

Regol. Ateneo, art. 6, lettera	DM 224/99, art. 2, lettera	Requisiti art. 2, comma 3 D.M. 224/99 e art. 6 Regolamento di Ateneo in materia di Dottorato (escluso comma 2)	Indirizzo					
			Comparazione giuridica e storico giuridica	Diritto Costituzionale	Diritto dell'Unione Europea	Economia	Studi Umanistici e sociali	Scienze e Tecnologie per l'Archeologia e i Beni culturali
a;d	a;c	Coordinatore	A.D. Manfredini	A. Pugiotto	P. Borghi	G. Masino	P. Fabbri	C. Peretto
		Componenti del Collegio di indirizzo	19	23	15	29	33	15
		Tutor*	9	8	12	9	22	15
b	b	Risorse finanziarie	1.000	800	10.000	3.500	0	15.000
		Risorse strumentali (n. laboratori)**	-	-	-	-	-	51
c		Valutazione in itinere dei dottorandi	SI	SI	SI	SI	SI	SI
e		Pianificazione di una didattica strutturata di alta qualità	SI	SI	SI	SI	SI	SI
f	e	Percorsi formativi orientati all'esercizio di attività di ricerca	SI	SI	SI	SI	SI	SI
g	d	Possibilità di collaborazione con soggetti pubblici o privati, italiani o stranieri, che consenta ai dottorandi lo svolgimento di esperienze in un contesto di attività lavorative	SI	SI	SI	SI	NESSUNO STAGE	SI
h	f	Verifica permanenza della rispondenza del corso agli obiettivi formativi in relazione agli sbocchi professionali	SI	SI	SI	SI	SI	SI

* Dato aggiornato al 2010

**Vedi dettaglio in Allegato C. Dati al 31.12.2010

*** Le spese per mobilità dei dottorandi saranno a carico dei fondi di ricerca dei singoli docenti ospitanti.

L'allegato A (parte integrante della presente relazione) riporta, un quadro riepilogativo della situazione di ogni proposta di dottorato.

Per ogni proposta il Nucleo ha espresso il parere sui requisiti seguenti:

<i>Composizione collegio di indirizzo</i>	Per tutte le proposte, il collegio dei docenti presenta un numero congruo di professori e ricercatori dell'area scientifica di riferimento del corso e comunque superiore al numero minimo di docenti previsto dal regolamento di Ateneo. Il coordinatore responsabile di indirizzo e tutti i componenti il collegio presentano documentata produzione scientifica nell'ultimo quinquennio nell'area di riferimento del corso. Il Nucleo auspica un'attenta valutazione della produttività scientifica dei docenti componenti il collegio di indirizzo, da parte dei coordinatori responsabili.
<i>Adeguatezza delle risorse e strutture</i>	Per tutte le proposte, ad esclusione degli indirizzi " <i>Matematica e Informatica</i> " e " <i>Studi Umanistici</i> ", la struttura proponente dispone di adeguate risorse finanziarie e di specifiche strutture operative e scientifiche per il corso e per l'attività di studio e di ricerca dei dottorandi.
<i>Collaborazione per svolgimento esperienza in contesto di attività lavorative</i>	Per tutte le proposte, la rete di collaborazioni con soggetti pubblici o privati, italiani o stranieri dovrebbe consentire ai dottorandi lo svolgimento di esperienze in un contesto di attività lavorative. Si evidenzia che nell'indirizzo in " <i>Studi Umanistici e Sociali</i> ", presente nella Scuola in " <i>Scienze umanistiche e della società</i> ", non sono previsti stage.
<i>Percorsi formativi</i>	Per tutte le proposte, la collaborazione con università italiane, soggetti pubblici o privati, italiani o stranieri è garanzia per i dottorandi di un percorso formativo orientato all'esercizio di attività di ricerca di alta qualificazione.
<i>Sistema di autovalutazione</i>	Per tutte le proposte sono previsti sistemi di autovalutazione relativi alla permanenza dei requisiti di idoneità, di cui all'art. 2, comma 3 del D.M. 224/99, ai fini della rispondenza del corso agli obiettivi formativi, anche in relazione agli sbocchi professionali ed al livello di formazione dei dottorandi.
<i>Tematiche scientifiche</i>	Il Nucleo, pur esprimendo un generico giudizio positivo, suggerisce per tutti i gli indirizzi esistenti una attenta rilettura delle tematiche per identificare sovrapposizioni e convergenze possibili sottolineando la necessità che le stesse risultino ampie e riferite al contenuto di un settore scientifico-disciplinare o di un'aggregazione di più settori.
<i>Attrattività</i>	L'attrattività media (data dal rapporto tra domande di partecipazione e posti a bando con borsa) rilevata per il 26° ciclo è pari a 5,15, contro il 6,12 del 25° ciclo. L'attrattività della maggior parte dei dottorati non si avvicina al valore medio, tranne le proposte n. 1, 2, 9, 12, 15, 16 e 17.
<i>Finanziamento esterno</i>	Solo le proposte n. 2 (Biologia evoluzionistica e ambientale), 5 (Diritto dell'Unione Europea), 7 (Farmacologia e oncologia molecolare), 8 (Fisica), 14 (Scienze e tecnologie per l'Archeologia e i beni culturali) e 16 (Studi umanistici e sociali) usufruiscono di un finanziamento esterno finalizzato a borse per dottorato. Complessivamente sono state ottenute 8 borse esterne. Rispetto all'anno precedente si registra un calo percentuale pari al 38% (nel XXVI ciclo erano disponibili 13 borse esterne).
<i>Prove di verifica</i>	Per tutte le proposte sono previste prove di verifica, come stabilito all'art. 5, comma 8 del Regolamento del Dottorato di ricerca di Ateneo " <i>al termine del primo anno, i dottorandi sono tenuti a sostenere prove di verifica utili ad accertare la capacità a intraprendere l'attività di ricerca</i> ". Nel secondo e terzo anno il dottorando è tenuto a presentare una relazione sulle attività svolte al Collegio dei Docenti.

Il Nucleo illustra, infine, una sintesi delle proposte presentate, esponendo a margine di ciascuna, la valutazione complessiva sia delle tre Scuole, sia degli indirizzi di dottorato ad esse afferenti.

Prospetto riepilogativo delle proposte istitutive di Scuole di dottorato per il XXVII ciclo

	Scuola	Direttore	Note	Valutazione
1	Scienze della vita, della salute e dell'ambiente	Guido Barbujani	Istituzione	Positiva
2	Scienze e Tecnologie	Massimo Coltorti	Istituzione	Positiva
3	Scienze umanistiche e della società	Fabio Donato	Istituzione	Positiva

Scuola di dottorato in Scienze della vita, della salute e dell'ambiente

	Indirizzo	Coordinatore	Valutazione
1	Biochimica, Biologia Molecolare e Biotecnologie	F. Bernardi	Positiva
2	Biologia evoluzionistica e ambientale	G. Barbujani	
3	Farmacologia e Oncologia Molecolare	A. Cuneo	
4	Scienze Biomediche	S. Capitani	
5	Scienze Chimiche	C. A. Bignozzi	
6	Scienze Farmaceutiche	S. Manfredini	

Scuola di dottorato in Scienze e Tecnologie

	Indirizzo	Coordinatore	Valutazione
1	Fisica	F. Frontera	Positiva
2	Matematica e informatica	L. Zanghirati	
3	Scienze della Terra	L. Beccaluva	
4	Scienze dell'Ingegneria	S. Trillo	
5	Tecnologia dell'Architettura	G. Trippa	

Scuola di dottorato in Scienze umanistiche e della società

	Indirizzo	Coordinatore	Valutazione
1	Comparazione giuridica e storico giuridica	A.D. Manfredini	Positiva
2	Diritto Costituzionale	A. Pugiotto	
3	Diritto dell'Unione Europea	P. Borghi	
4	Economia	G. Masino	
5	Studi Umanistici e sociali (ex Modelli, Linguaggi e Tradizioni nella Cultura Occidentale)	P. Fabbri	
6	Scienze e Tecnologie per l'Archeologia e i Beni culturali	C. Peretto	

Osservazioni conclusive

Stante la situazione di progressiva carenza finanziaria, in considerazione dei “principi di Salisburgo” ispiratori della formazione dottorale in Europa, il Nucleo apprezza lo sforzo dimostrato da parte degli Organi di Governo di Ateneo, attraverso il riordino del dottorato, nell’auspicio di sinergie sempre maggiori e rafforzando il ruolo delle macroaree di ricerca.

In questa direzione, stante il contesto, Il Nucleo riconosce all’Università di Ferrara il considerevole impegno nella realizzazione di un sistema dottorale più efficace e organizzato ed auspica un miglioramento anche in termini di attrattività (strutture didattiche, residenze, presenza internazionale, etc.).

Mediante l’istituzione delle Scuole di Dottorato di Ricerca, l’Ateneo si colloca in un sistema di aggregazione per lo sviluppo della multidisciplinarietà, nonché di coordinamento delle Scuole di dottorato e dei loro risultati, anche a sostegno del raggiungimento degli obiettivi strategici stabiliti nella programmazione triennale di Ateneo, nonché alle azioni prioritarie poste dalle linee guida del Governo per l’Università.

Al riguardo, il CNVSU ritiene che la costituzione di Scuole di Dottorato rappresenti una buona opportunità per ridare slancio al terzo livello di formazione, perseguendo il duplice obiettivo di una maggiore qualificazione scientifica e di un’offerta professionale avanzata.

Come sottolineato nel Doc 3/05, quantunque il regolamento del dottorato (D.M. n. 224/99) affermi che *“le tematiche scientifiche e le relative denominazioni devono essere sufficientemente ampie e riferirsi al contenuto di un settore scientifico-disciplinare o di un’aggregazione di più settori”*, è chiaro che una denominazione sufficientemente ampia può dare luogo ad un reclutamento più aperto a persone estranee all’ambiente di ricerca e alle conoscenze dirette dei docenti del dottorato. Un sistema di corsi di dottorato parcellizzato in specifici settori o progetti si presenta all’esterno come un sistema chiuso e di difficile accesso.

Il concetto di ampiezza tematica, però, è assai sfaccettato e può essere ambivalente. Se da un lato l’ampiezza dei contenuti costituisce un valore positivo, bisogna tuttavia evitare l’eccessiva generalizzazione di contenuti e titoli, che può ridurre la visibilità dell’effettiva strutturazione del corso. Nell’istituzione di alcune Scuole, ad esempio, si è optato per un titolo molto generale, la cui specificazione è affidata all’indicazione degli indirizzi, i quali soltanto ne garantiscono la concretezza e la reale rispondenza ai contenuti scientifici.

Posti i vincoli di cui al DM 224/99 sul numero minimo di borse e di iscritti, è estremamente importante, inoltre, che i docenti individuino possibili fonti di finanziamento ed assumano le

iniziative necessarie a favorirne l'effettivo reperimento, rivolgendosi ad enti esterni, pubblici o privati, interessati a formare ricercatori da inserire nelle proprie strutture di ricerca.

La dotazione minima di specifiche strutture operative e scientifiche per il corso e per l'attività di studio dei dottorandi è di difficile determinazione, in quanto dipende in prima istanza dal settore scientifico di afferenza del dottorato. Il Nucleo presuppone che con l'istituzione delle Scuole possa prefigurarsi un miglioramento in termini di utilizzo e scambio delle dotazioni esistenti, pertanto ritiene che tutte le proposte istitutive formulate rafforzino la soddisfazione di questo criterio. Tuttavia, un più accurato e oggettivo censimento delle strutture sarebbe auspicabile, per esempio con l'ausilio di un sistema informativo integrato di Ateneo sulla ricerca, onde consentire una certificazione automatica delle risorse disponibili.

In merito alla produttività scientifica, pur se con diversi livelli e tenendo conto della peculiarità di ogni area, la qualificazione scientifica del Coordinatore e dei membri del collegio dei docenti supera in generale la soglia di idoneità, con punte di eccellenza. Il compito di valutare con accuratezza la qualità scientifica delle pubblicazioni dei proponenti spetterà al Collegio dei docenti, nonché al Consiglio della Ricerca.

Il requisito in merito alla possibilità di collaborazione con soggetti pubblici o privati, italiani o stranieri, che consenta ai dottorandi lo svolgimento di esperienze in un contesto di attività lavorative è soddisfatto in quasi tutte le proposte. Il Nucleo ritiene tuttavia che questo specifico punto sia da valutare pienamente nell'analisi ex post. Nondimeno, prevedere un percorso formativo presso soggetti pubblici o privati, italiani o stranieri, che consenta ai dottorandi lo svolgimento di esperienze in un contesto di attività lavorative e orientato all'esercizio di attività di ricerca di alta qualificazione presso altre università, enti, pubblici o privati, è espressamente richiesto come parametro utile ai fini del giudizio di idoneità. Il rapporto tra dottorato e mondo del lavoro è ancora deludente nel nostro Paese, se confrontato con quello di altri Paesi industrializzati. E' quindi necessario valorizzare le collaborazioni che permettano la partecipazione dei dottorandi a progetti di ricerca che coinvolgano enti esterni, anche nell'ambito di progetti comunitari e stabilire partnership con imprese e istituzioni. Inoltre, l'attività formativa dei dottorandi, così maggiormente integrata, può essere di grande importanza per potenziare la dimensione internazionale, permettendo il confronto delle metodologie di ricerca apprese internamente con quelle attuate a livello internazionale ed inserire le Scuole in un circolo virtuoso di relazioni con qualificati Centri stranieri.

Il Nucleo rileva altresì:

- la necessità di richiedere ai coordinatori di indicare il dettaglio dei docenti effettivamente impegnati nelle attività di tutorato e supporto al dottorato, come già ribadito nella precedente Relazione (sull'istituzione del XXVI ciclo);
- la necessità di verificare le risorse finanziarie a disposizione del dottorato, essendo fondamentali per garantire agli studenti lo svolgimento delle attività di ricerca e l'apprendimento richiesto da tale livello di formazione, poiché dalla lettura delle schede dei corsi di dottorato preesistenti ed ora divenuti indirizzi in seno alle Scuole, in taluni casi si evincono importi particolarmente bassi (€ 0) o decisamente consistenti (superiori a € 300.000);
- la necessità di reperire un maggior numero di borse con finanziamenti esterni. Solo le proposte dei corsi di dottorato in Biochimica, Diritto costituzionale, Diritto dell'Unione europea, Fisica, Scienze Chimiche e Scienze e Tecnologie dell'Architettura usufruiscono di un finanziamento esterno finalizzato a borse per dottorato. Complessivamente sono state ottenute 13 borse esterne, un numero ancora esiguo, anche se va rilevato un sensibile miglioramento nel grado di attrattività dei finanziamenti esterni, rispetto all'anno precedente (nel XXVI ciclo erano disponibili 9 borse esterne);
- l'opportunità di rendere note le strategie adottate da parte dei coordinatori, per il reperimento all'esterno delle risorse a beneficio delle borse di dottorato;
- la necessità di monitorare le Scuole di dottorato e i relativi indirizzi, durante il percorso di accorpamento dei corsi di dottorato, in termini di efficacia, di efficienza e di attrattività, di modo tale da non disperdere le scarse risorse a disposizione nella realizzazione di percorsi formativi non attrattivi e scarsamente contributivi alla formazione di profili che siano riconosciuti anche dal contesto socio-economico di riferimento.

Nella sua valutazione, inoltre, il Nucleo segnala:

- la presenza di indirizzi con limitata attrattività (espressa dal rapporto tra il numero delle domande di partecipazione e i posti disponibili), in particolare negli indirizzi afferenti alle Scuole in Scienze e Tecnologie e in Scienze della vita, della salute e dell'ambiente, eccetto negli indirizzi in Biochimica, Biologia molecolare e Biotecnologie, in Biologia evolutiva e ambientale e in Scienze della Terra, in cui si misura un valore superiore alla media di Ateneo; gli indirizzi afferenti alla Scuola in Scienze umanistiche e della società presentano un rapporto domande di partecipazione/posti disponibili superiore alla media di Ateneo, ad eccezione di Diritto Costituzionale e Diritto dell'Unione Europea;

- la mancata presenza di convenzioni con Enti pubblici o soggetti privati italiani o stranieri nell'indirizzo in Studi umanistici e sociali afferente alla Scuola in Scienze umanistiche e della società, per consentire ai dottorandi lo svolgimento di esperienze in un contesto di attività lavorative.