



# **RELAZIONE TECNICA DEL NUCLEO DI VALUTAZIONE DI ATENEO SULLO STATO DELLA DIDATTICA NEI CORSI DI DOTTORATO DI RICERCA ANNO 2006**

**VERBALE DEL 06/03/07 N. 13**

## **PREMESSA**

Il Nucleo di Valutazione di Ateneo ha proceduto all'analisi dell'attività dei dottorati attivi presso l'Ateneo di Ferrara nell'anno 2006, secondo quanto richiesto dall'art. 3 comma 2 del DM 30 aprile 1999 n. 224 ed in risposta alla richiesta del MIUR pervenuta con nota n. 124 del 2 febbraio 2007.

Il Nucleo di Valutazione ha predisposto la relazione sull'attività dei corsi di Dottorato di Ricerca durante l'anno 2006 secondo lo schema suggerito dal Comitato nazionale per la Valutazione del Sistema Universitario (Doc 01/06).

Così, al fine di consentire l'adozione di criteri omogenei di valutazione da parte dei Nuclei e di disporre di informazioni in grado di permettere un'analisi comparativa dello stato dei dottorati nelle diverse sedi e nei diversi ambiti disciplinari, il CNVSU ha predisposto uno schema di relazione per redigere il rapporto annuale, che consente di verificare la persistenza dei requisiti di idoneità e si articola sulle seguenti caratteristiche:

- 1. Coordinatore responsabile:** per ogni corso di dottorato vi deve essere la previsione di un coordinatore;
- 2. Collegio dei docenti:** deve essere costituito da un congruo numero di professori e ricercatori dell'area scientifica di riferimento, i quali unitamente al coordinatore ed al tutore devono possedere una documentata produzione scientifica prodotta nell'ultimo quinquennio;
- 3. Risorse finanziarie e strutture operative e scientifiche:** ogni corso di dottorato deve possederne di adeguate per poter assicurare lo svolgimento dei corsi e permettere l'espletamento dell'attività di studio e di ricerca dei dottorandi;
- 4. Collaborazioni con altri soggetti:** il corso di dottorato deve aver intrattenuto collaborazioni con altri soggetti pubblici o privati, italiani o stranieri, tese a consentire ai dottorandi di poter svolgere esperienze in un contesto di attività lavorative;
- 5. Percorsi formativi:** devono essere orientati all'esercizio di attività di ricerca di alta qualificazione;

**6. Sistema di valutazione:** ogni corso deve attivare un sistema di autovalutazione atto a verificare la permanenza dei requisiti sopra esposti, nonché la rispondenza del corso agli obiettivi formativi e il livello di formazione dei dottorandi.

Successivamente, il DM n. 191 del 14/09/06, nel dettare i criteri per ripartire tra le Università le risorse destinate al finanziamento di borse di studio per la frequenza dei corsi di perfezionamento, anche all'estero, delle scuole di specializzazione, per i corsi di dottorato di ricerca e per attività di ricerca post laurea e post dottorato (anno finanziario 2006), attribuisce un peso diverso al numero complessivo dei laureati negli anni solari 2004 e 2005 pesati in funzione dell'età, secondo la seguente tabella:

Classe di età	Peso
25 e meno	0,4
26-27	0,3
28-29	0,2
30 e oltre	0,1

confermando quindi che di norma dovrebbe essere possibile entrare nella fase post-dottorato o lasciare l'università attorno ai 26-27 anni, evitando un inserimento tardivo nella realtà professionale.

Sono cambiati, rispetto agli ultimi tre anni, alcuni parametri adottati dal ministero per ripartire le risorse e vediamo come:

- una quota, pari al 40%, ripartita in base al numero di laureati nel biennio precedente, pesando i laureati per età;
- una quota, pari al 40%, ripartita sulla base dei dottori nello stesso periodo;
- una quota, pari al 10%, proporzionale agli iscritti ai corsi di dottorato attivati nell'ultimo biennio e provenienti da sedi diverse da quella del dottorato (nel caso di dottorati consorziati da sedi diverse rispetto a quelle consorziate), inclusi gli stranieri;
- una quota, pari al 10%, proporzionale alle borse di dottorato acquisite da enti esterni nell'ultimo biennio e regolarmente messe a bando.

Sono stati dunque introdotti dei criteri che fanno riferimento direttamente alla performance dei singoli dottorati, in termini di apertura a candidati esterni, anche stranieri, collaborazioni con istituzioni scientifiche, ai legami con attività professionali e produttive, alla qualità dell'organizzazione didattica, etc.

L'adozione di questi nuovi criteri dovrebbe "...incentivare le università nella direzione di una maggiore apertura dei dottorati sia verso candidati esterni sia rispetto alla possibilità di collegamento dell'attività di formazione dottorale con il mondo del lavoro" (Doc. 13/06).

Per adempiere alla predisposizione della relazione, il Nucleo di Valutazione si è basato sulla rilevazione dei dati contenuti nelle schede fatte pervenire ai Coordinatori dei Corsi, che hanno sollecitamente fornito i dati richiesti.

Inoltre, il Nucleo ha potuto disporre di schede informative compilate da ciascun Dottorando e controfirmate dal Coordinatore con la descrizione dell'attività svolta durante l'anno, sia didattica che scientifica. A partire da quest'anno, è stato unificato il momento della presentazione del consuntivo dell'attività precedente con la presentazione della proposta di istituzione per il nuovo ciclo.

Questa anticipazione dei termini è stata motivata dalla necessità di consentire che il concorso per titoli riservato agli studenti, con formazione estera, possa essere concluso entro la fine di luglio. In questo modo ci si avvicina al sistema internazionale, in cui l'accettazione di un dottorando viene decisa nella primavera precedente all'anno di inizio del dottorato. Gli stranieri avranno in tal modo a disposizione un periodo più ampio per provvedere a tutte le pratiche necessarie (iscrizione, permessi di soggiorno e, nel caso di idonei senza borsa, reperimento borse di studio da enti, ministeri ecc.).

Come è stato evidenziato in precedenti relazioni, a partire dal novembre 2004, l'Ateneo di Ferrara ha introdotto importanti e decisive innovazioni che hanno profondamente cambiato il contesto della formazione alla ricerca.

La volontà dell'Ateneo ferrarese di configurarsi come Università di ricerca, ha determinato la scelta di individuare come primo stadio del progetto quello che riguarda il dottorato, in quanto esso rappresenta la migliore sintesi tra ricerca e didattica.

E' stata costituita una unica Scuola di dottorato articolata in tre macroaree (Scientifico-Tecnologica, Medico-Biologica ed Economica-Giuridica-Umanistico-Sociale). In tal modo, pur tenendo conto delle peculiarità di ciascuno dei dottorati già attivi nell'Ateneo, è stato possibile ottenere maggiore coordinamento nelle modalità organizzative e di funzionamento dei corsi di dottorato preservando, tuttavia, margini di autonomia delle macroaree in relazione ai contenuti di tipo scientifico-didattico che caratterizzeranno i corsi ad esse afferenti.

Questa organizzazione, oltre a contribuire ad una motivata aggregazione di iniziative di dottorato, ha già dato alcune risposte concrete a diversi obiettivi, quali:

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

Tutte le informazioni relative ai Dottorati attivi presso l'Ateneo sono reperibili alla pagina **<http://web.unife.it/cdl/iuss/>**.

Di seguito si fornisce l'elenco dei dottorati afferenti alle tre macroaree sopracitate, per l'anno 2006:

<b>MACROAREE ANNO 2006</b>	<b>CORSO DI DOTTORATO</b>
<b>EGUS</b> Economica-Giuridica- Umanistico-Sociale	<b>Comparazione Giuridica e Storico-giuridica</b>
	<b>Diritto Costituzionale</b>
	<b>Economia</b>
	<b>Modelli, Linguaggi e Tradizioni nella Cultura Occidentale</b>
<b>MED-BIO</b> Medico-Biologica	<b>Biochimica, biologia molecolare e biotecnologie</b>
	<b>Biologia Cellulare e delle Strutture Sopramolecolari</b>
	<b>Biologia Evoluzionistica e Ambientale</b>
	<b>Farmacologia e Oncologia Molecolare</b>
	<b>Scienze Biomediche, Endocrinologiche e Neurofisiologiche</b>
	<b>Scienze Farmaceutiche</b>
<b>SCI-TEC</b> Scientifico-Tecnologica	<b>Fisica</b>
	<b>Matematica e Informatica</b>
	<b>Scienze Chimiche</b>
	<b>Scienze dell'Ingegneria</b>
	<b>Scienze della Terra</b>
	<b>Tecnologia dell'Architettura</b>

Ciascun anno IUSS 1391 individua un tema di ampia rilevanza scientifica e sociale che sia coagulante - ma non esclusivo - per le iniziative trasversali e di macroarea. Sull'argomento prescelto, IUSS offrirà a tutti i dottorandi ed alla città una serie di conferenze che ne illustrino le problematiche scientifiche assieme agli aspetti economici e sociali. Tali conferenze sono intese come un momento di ampliamento culturale e di aggregazione sociale per i dottorandi, ma anche come un elemento di integrazione fra lo IUSS e la città.

Altri aspetti di rilievo sui quali il CNVSU ha ritenuto di dover porre attenzione sono stati:

- l'indicazione di eventuali iniziative di valutazioni in itinere della sussistenza dei requisiti di idoneità delle sedi per i corsi attivati. Se da una parte evita di entrare dettagliatamente nel merito dell'organizzazione interna dei corsi di dottorato, la cui valutazione deve essere lasciata ai Nuclei, il CNVSU ritiene che siano da incentivare gli Atenei in cui siano state promosse indagini, studi e metodi per il monitoraggio complessivo della qualità del sistema di formazione post-laurea e dei dottorandi;
- l'eccessiva pluralità di denominazioni è un'indicazione di come, in molti casi, il sistema italiano concepisca gli studi dottorali come studi indirizzati ad uno specifico progetto di ricerca o ad un settore scientifico abbastanza delimitato (fanno eccezione i corsi di dottorato in alcune discipline che si uniformano alla tradizione prevalente in ambito internazionale). Occorrerebbe uniformare il più possibile le denominazioni, poiché un sistema di corsi di dottorato parcellizzato in specifici settori o progetti si presenta

all'esterno come un sistema chiuso, di difficile accesso per chi non è già noto ad un collegio dei docenti. La mancanza di un chiaro riferimento internazionale per molte denominazioni adottate rende comunque i dottorati meno attraenti per un laureato non italiano e costituisce quindi un ostacolo alla mobilità internazionale. Il CNVSU ritiene importante che si operi quindi nella direzione di uniformare, nel limite del possibile, le denominazioni dei dottorati. Questa riflessione potrebbe anche portare all'individuazione di denominazioni standard per i corsi, in analogia alle classi di corsi di laurea;

- anche relativamente al numero minimo di borse di studio messe a bando, che in base al D.M. n. 224/99 dovrebbe essere non inferiore alla metà dei posti a bando (quindi almeno due, essendo tre il numero minimo di posti da bandire), il CNVSU rileva che vi sono non poche situazioni fuori dalla norma. In qualche caso, la mancanza delle borse è in parte compensata dal fatto che alcuni dei dottorandi usufruiscono di assegni di ricerca. Il CNVSU ritiene che la soluzione di erogare ai dottorandi assegni di ricerca, quantunque del tutto legittima, non debba corrispondere alla normalità;
- il CNVSU sottolinea come importanti iniziative siano state avviate da alcune sedi per articolare i corsi di dottorato in Scuole. Questa organizzazione, oltre a contribuire ad una motivata aggregazione di iniziative di dottorato, può avere diversi obiettivi, quali:
  - pervenire ad una programmazione didattica che assicuri a più dottorati, attraverso iniziative comuni, momenti formativi qualificanti;
  - consentire un più organico ed esteso rapporto tra i dottorati di Ateneo e gli ambienti esterni, sia professionali sia di ricerca: questo aspetto riveste importanza relativamente ai requisiti d) (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) ed e) (previsione di percorsi formativi orientati all'esercizio di attività di ricerca di alta qualificazione presso università, enti pubblici o soggetti privati) di cui all'art. 2 D.M. n. 224/99;
  - consentire una migliore pubblicizzazione dei dottorati, anche a livello internazionale;
  - definire comuni sistemi di selezione e valutazione dei dottorati.

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

Altre indicazioni del CNVSU, per un'ottimale redazione delle relazioni dei Nuclei, riguardano la presenza di informazioni aggiuntive, quali:

- analisi dell'esito di indagini statistiche di approfondimento attraverso iniziative rivolte al coordinatore del corso per la conduzione di autovalutazioni basate su un questionario, interviste ai dottorandi volte a verificarne il grado di soddisfazione oppure iniziative di indagine degli esiti lavorativi dei propri dottori, oltre ad alcune valutazioni sul fenomeno delle rinunce e degli abbandoni;

- caratteristiche dei dottorandi (laurea posseduta, ateneo di provenienza, ecc);
- distinzione in modo esplicito tra quei dottorati che presentano un programma formativo e quelli che non forniscono adeguate indicazioni in proposito;
- illustrazione delle iniziative prese dalle università per promuovere i comportamenti indicati dal CNVSU ed i conseguenti cambiamenti rispetto agli anni precedenti.

## ANALISI DEI CORSI DI DOTTORATO

Al fine di rispondere alla richiesta di invio al MIUR di una relazione sullo stato della didattica dei corsi di Dottorato di ricerca nell'anno 2006, l'Ufficio Dottorato ha predisposto ed inviato ai Coordinatori una scheda di rilevazione dati (Allegato D – parte integrante del presente verbale) contenente una serie di domande volte alla valutazione dei requisiti di idoneità. L'analisi di queste schede viene effettuata congiuntamente dal Direttore dello IUSS 1391 e dal Presidente del Nucleo di Valutazione per avere un quadro preciso dell'attività didattica e scientifica dei Dottorandi e produrre la documentazione necessaria per il lavoro del Consiglio Scientifico dello IUSS 1391.

Il Nucleo ha preso in considerazione tutti i corsi di Dottorato ancora in attività nel 2006, che si riferiscono ai cicli XIX, XX e XXI per un totale di 411 dottorandi così suddivisi:

- **XIX Ciclo**, 135 dottorandi (15 Corsi attivi)
- **XX Ciclo**, 131 dottorandi (15 Corsi attivi)
- **XXI Ciclo**, 145 dottorandi (16 Corsi attivi)

Alcuni dati relativi a questi cicli sono serviti ad utili raffronti (Cfr. Allegati A e B, parti integranti del presente verbale).

Il totale dei posti messi a concorso per il **XIX Ciclo** è stato 138, di cui 64,5 coperti con borse messe a disposizione dall'Ateneo, 9,5 coperti con borse di altra provenienza (enti di ricerca non universitari o aziende), i rimanenti 64 senza borsa. Il numero totale dei partecipanti al concorso di ammissione è stato 176. Il totale degli iscritti è risultato essere 135, di cui 70 con borsa d'Ateneo (5,5 in soprannumero), 11 con borse di altra provenienza, 41 senza borsa, oltre a 14 assegnisti in soprannumero.

Il totale dei posti messi a concorso per il **XX Ciclo** è stato 137, di cui 66 coperti con borse messe a disposizione dall'Ateneo, 4 coperti con borse di altra provenienza (enti di ricerca non universitari o aziende), i rimanenti 67 senza borsa. Il numero totale dei partecipanti al concorso di ammissione è stato 210. Il totale degli iscritti è risultato essere 131, di cui 66 con

borsa d'Ateneo, 4 con borse di altra provenienza, 47 senza borsa, 5 con borsa governativa oltre a 9 assegnisti in soprannumero.

Il totale dei posti messi a concorso per il **XXI Ciclo** è stato 142, di cui 67,5 coperti con borse messe a disposizione dall'Ateneo, 5,5 coperti con borse di altra provenienza (enti di ricerca non universitari o aziende), i rimanenti 69 senza borsa. Il numero totale dei partecipanti al concorso di ammissione è stato 209. Il totale degli iscritti è risultato essere 145, di cui 73 con borsa d'Ateneo, 9 con borse di altra provenienza, 52 senza borsa, 1 con borsa governativa oltre a 11 assegnisti in soprannumero.

Nei tre anni presi in considerazione il numero di domande di partecipazione, sebbene rimanga elevato, è tuttavia calato, passando dalle 351 del XIX Ciclo (con 176 partecipanti alle prove scritte), alle 325 del XX Ciclo (con 210 partecipanti alle prove scritte), per arrivare alle 285 del XXI Ciclo (con 209 partecipanti alle prove scritte); è dunque calato il numero delle domande di partecipazione, ma in compenso è aumentato il tasso di partecipazione alle prove scritte.

Rimane sempre notevole il numero di dottorandi che intraprendono il corso senza copertura della borsa. Questo potrebbe essere interpretato in modo positivo come dimostrazione di interesse elevato da parte dei giovani laureati verso i corsi di alta formazione, oppure in modo negativo, come tentativo di imboccare la strada del dottorato senza particolare vocazione in mancanza di una vera opportunità di lavoro.

Gli studenti iscritti ai Dottorati nei cicli attivati nel triennio provengono in una buona percentuale da altri Atenei: nel XXI ciclo la percentuale dei dottorandi non provenienti dall'Ateneo ferrarese è del 37% (percentuale immutata rispetto al ciclo precedente, ma diminuita rispetto al 43,7% del XIX ciclo); rimane tuttavia un valore ugualmente dimostrativo del buon livello di attrattività dell'Ateneo. Ciò rappresenta il frutto di una politica di reclutamento fortemente orientata all'esterno e, come si può vedere dai dati della Tab. 1, tale fenomeno è particolarmente rilevante, in termini assoluti, per i Dottorati in Modelli, linguaggi e tradizioni nella cultura occidentale, Comparazione giuridica e storico-giuridica, Farmacologia e Oncologia molecolare e Scienze dell'Ingegneria.

**Tab. 1 - Iscritti ai dottorati del XXI Ciclo suddivisi per Università di provenienza**

<b>DOTTORATI XXI CICLO</b>	<b>Ferrara</b>	<b>Altre</b>	<b>% Altre/Totale</b>
BIOCHIMICA, BIOLOGIA MOLECOLARE E BIOTECNOLOGIE	8	4	33%
BIOLOGIA CELLULARE E DELLE STRUTTURE SOPRAMOLECOLARI	2	0	0%
BIOLOGIA EVOLUZIONISTICA E AMBIENTALE	3	5	63%
COMPARAZIONE GIURIDICA E STORICO GIURIDICA	2	7	78%
DIRITTO COSTITUZIONALE	3	1	25%
ECONOMIA	4	2	33%

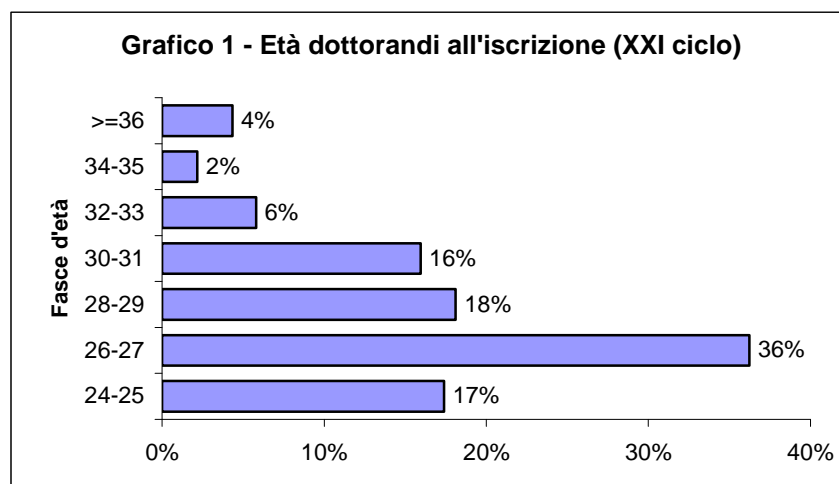
FARMACOLOGIA E ONCOLOGIA MOLECOLARE	10	6	38%
FISICA	9	5	36%
MATEMATICA E INFORMATICA	6	0	0%
MODELLI, LINGUAGGI E TRADIZIONI NELLA CULTURA OCCIDENTALE	7	5	42%
SCIENZE BIOMEDICHE, ENDOCRINOLOGICHE E NEUROFISIOLOGICHE	7	2	22%
SCIENZE CHIMICHE	5	2	29%
SCIENZE DELLA TERRA	2	4	67%
SCIENZE DELL'INGEGNERIA	10	6	38%
SCIENZE FARMACEUTICHE	7	1	13%
TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA	6	4	40%
TOTALE	<b>91</b>	<b>54</b>	<b>37%</b>

Già con l'avvio del XX ciclo, IUSS-Ferrara 1391 ha promosso l'organizzazione di un collegio, destinato a favorire la residenzialità di dottorandi e altri giovani studiosi, provenienti da fuori regione. Gli alloggi al collegio sono assegnati sulla base del punteggio maturato nella graduatoria di ammissione al dottorato, con ulteriori punti per i dottorandi residenti fuori regione e/o provenienti da altre università. Il collegio, con il 75 % di ospiti stranieri, è anche un positivo strumento di internazionalizzazione.

Il Nucleo rileva con grande apprezzamento l'iniziativa di IUSS-Ferrara 1391 di bandire, a partire dal XXI Ciclo, borse riservate a studenti stranieri, ripartite per macroarea, al fine di promuovere corsi di dottorato con una organizzazione didattica e di ricerca sul modello internazionale ed attrarre a Ferrara i migliori studenti italiani e stranieri.

Per quanto riguarda l'età degli iscritti al XXI ciclo al momento dell'iscrizione, vediamo come coloro che non superano i 27 anni e che potranno pertanto diventare dottori di ricerca prima di compiere i 30 anni, sono poco più della metà (53%); il restante 47%, pur essendo composto in prevalenza da ragazzi con età compresa tra i 28 e i 31 anni, comunque otterrà il titolo a 30 anni già compiuti (Grafico 1). Rimane dunque piuttosto elevata la percentuale di colore che presumibilmente diventeranno dottori di ricerca oltre i 30 anni.





Vengono analizzati ora alcuni semplici indicatori (Allegato C – parte integrante del presente verbale).

- Analisi del rapporto domande di partecipazione/partecipanti alla prova. Tale rapporto passa dal 1,99 del XIX ciclo al 1,55 del XX ciclo al 1,36 del XXI ciclo. Migliora dunque, negli anni, la presenza alle prove scritte. Ben 10 dei 16 dottorati del XXI ciclo registrano un rapporto domande di partecipazione/partecipanti alla prova inferiore alla media d'Ateneo (pari a 1,36) e quindi un valore pi  vicino al livello di parit  (partecipanti=domande di partecipazione).
- Analisi del rapporto domande di partecipazione/posti. Tale rapporto passa dal 2,54 del XIX ciclo al 2,37 del XX ciclo al 2,01 del XXI ciclo. Tale indicatore (analizzato ad esempio per il XXI ciclo) vede 5 dottorati al di sopra della media di Ateneo e 11 al di sotto.
- Analisi del rapporto partecipanti alla prova/posti. La media per il rapporto partecipanti/posti, pesata sul numero di posti banditi, dal XVII al XIX ciclo   stata costantemente in calo (da 1,79 per il XVII Ciclo a 1,72 per il XIX Ciclo a 1,28 per il XIX Ciclo) Nel XX ciclo la media   leggermente aumentata passando a 1,53, ma   nuovamente calata nel XXI ciclo raggiungendo una media di 1,36. Il dato rimane poco incoraggiante. Un eccesso di offerta potrebbe essere tra le spiegazioni possibili. Tale indicatore (analizzato ad esempio per il XXI ciclo) vede 6 dottorati al di sopra della media di Ateneo e 10 al di sotto.

Il Nucleo rileva inoltre che la selezione dei dottorandi non avviene in modo uniforme nei vari corsi. In alcuni casi, il numero dei partecipanti   pari o di poco inferiore al numero di posti messi a concorso e questo fenomeno andr  osservato attentamente in futuro. In 3 casi del XIX ciclo il numero dei partecipanti era addirittura inferiore al numero di posti, mentre sia nel XX che nel XXI ciclo c'  un solo caso analogo. In altri casi invece il rapporto partecipanti/posti   decisamente superiore alla media di Ateneo e tale da consentire una selezione di merito, che nella maggior parte dei casi avviene semplicemente sulla differenza tra posti con borsa e posti senza borsa.

\*\*\*\*\*

Dall'analisi delle schede inviate dai Coordinatori e dei dati forniti dall'Ufficio Dottorati, si deduce che (Cfr. Allegato A parte integrante del presente verbale):

- 1) tutti i dottorati rispettano il requisito borse-posti (numero minimo di borse di studio messe a bando non inferiore alla metà dei posti a bando);
- 2) nei tre cicli presi in considerazione, solo uno ("Biologia cellulare e delle strutture sopramolecolari" del XXI ciclo), non rispetta il requisito del numero minimo di ammessi al corso (almeno tre); la valutazione del corso è infatti risultata positiva con riserva. L'azione di accorpamento di Dottorati raccomandata dal Nucleo di concerto con il Consiglio della Ricerca al fine di aumentare la forza di attrazione di quei dottorati che nei cicli precedenti avevano ricevuto un numero di iscritti inferiore al minimo richiesto dal MIUR ha avuto quindi riflessi positivi. Il soddisfacimento di questo requisito non può essere verificato all'atto della presentazione delle domande di rinnovo o di nuova istituzione, ma dopo lo svolgimento delle prove di ammissione al dottorato o, meglio ancora, al termine del primo anno di ogni ciclo;
- 3) i collegi di tutti i dottorati attivi nei cicli considerati (XXI, XX e XIX) presentano un "congruo numero" di docenti (non inferiore a 10), con ciò garantendo un numero di tutori adeguato alle esigenze;
- 4) le risorse finanziarie e le strutture operative e scientifiche garantite all'atto della richiesta di istituzione del dottorato sono state effettivamente messe a disposizione del corso e dell'attività di studio e ricerca dei dottorandi;
- 5) lo stabilirsi di collaborazioni con soggetti pubblici o privati ha consentito ai dottorandi interessanti esperienze extra-universitarie;
- 6) l'attivazione di sistemi di valutazione relativi alla permanenza dei requisiti, alla rispondenza del corso agli obiettivi formativi, anche in relazione agli sbocchi professionali, ed al livello di formazione dei dottorandi è prevista nella maggior parte dei dottorati. In genere, il piano annuale delle attività formative di ciascun dottorando, proposto dallo studente e dal proprio tutore all'inizio di ogni anno, è verificato a fine anno dal collegio dei docenti, in occasione del colloquio per l'ammissione all'anno successivo o all'esame finale;
- 7) da sottolineare che l'attività dei corsi di dottorato, oltre alle valutazioni di pertinenza del Collegio dei Docenti e del Nucleo di Valutazione di Ateneo, è sottoposta ad un periodico monitoraggio, riguardante in particolare gli aspetti scientifici ed organizzativi, da parte del Comitato Scientifico, organo del dottorato costituito attualmente da tre professori di "chiara fama" dell'Ateneo e due professori di altri Atenei, nominati dal Senato Accademico sulla base di particolari esperienze maturate in relazione all'organizzazione di scuole di eccellenza e ai legami fra scienza e società;
- 8) per quanto riguarda l'attività didattica, il documento di istituzione dello IUSS stabilisce l'articolazione dell'attività formativa nei dottorati della macroarea. Oltre agli insegnamenti e ai cicli di seminari impartiti in ciascuno dei dottorati, è programmata una specifica offerta formativa di macroarea. Ciascun anno il collegio dei docenti individua le attività espressamente attivate per il dottorato e quelle mutuabili dai corsi impartiti per corsi di Laurea Specialistica di discipline affini. Il Nucleo rileva con soddisfazione come tutti i Dottorati attualmente si comportano in modo abbastanza omogeneo ed in linea con i suggerimenti del MIUR. Si ricorda che la nota MIUR n. 611 del 24.11.00 aveva già indicato alcuni criteri prioritari tra cui: *programmi di "didattica strutturata"*, *"aggregazione interne di competenze, strutture, risorse anche umane dell'ateneo costituendo poli didattico-scientifici per superare la parcellizzazione spesso presente"*, *"internazionalizzazione"* e *"convenzionamento"*;

- 9) non sembra superfluo ricordare qui che i corsi di dottorato di ricerca devono avere come scopo primario quello di addestrare i giovani a svolgere attività di ricerca, possibilmente autonoma. Misurare questo fondamentale aspetto della formazione nei corsi di dottorato è certamente più arduo che non misurare la didattica impartita. Dall'analisi delle schede dei Dottorandi si rileva con soddisfazione la produttività scientifica degli iscritti ai diversi Corsi. Pur non entrando nel merito sugli aspetti qualitativi si deve in molti casi prendere atto della notevole mole di lavori pubblicati dagli iscritti ai corsi di Dottorato, quasi sempre su riviste di qualità elevata;
- 10) l'esame dei programmi e dei percorsi formativi presenta con diverse sfumature un'adeguata corrispondenza tra contenuti ed attività formative ed il livello di qualificazione atteso per un possibile inserimento professionale in enti di ricerca pubblici e privati;
- 11) tutti i coordinatori di dottorato hanno compilato una scheda e fornito in tal modo informazioni su didattica svolta, finanziamenti, internazionalizzazione, ricerca e pubblicazioni e su quant'altro ritenuto interessante dagli stessi coordinatori; la rilevazione delle risorse finanziarie utilizzate per la conduzione dei dottorati (attività, didattiche, stage, soggiorni all'estero, materiali per ricerca, altri contributi ai dottorandi) si presenta piuttosto problematica. Infatti a parte sporadici casi in cui sono a disposizione risorse specifiche è ragionevole ritenere che molti costi gravino su fondi di ricerca. Molti dottorandi sono inseriti in gruppo di ricerca ed in tale situazione enucleare le risorse che effettivamente sono dedicate al dottorato è obiettivamente molto difficile.

<b>PARERE DEL NUCLEO DI VALUTAZIONE</b>
---

Tutto ciò premesso il Nucleo di Valutazione ha proceduto alla analisi del materiale pervenuto redigendo per ogni corso di dottorato una sintetica scheda riassuntiva riguardo a tutti i requisiti di idoneità sottoindicati:

- 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 previsione di un coordinatore responsabile dell'organizzazione del corso, di un collegio di docenti e di tutori in numero proporzionato ai dottorandi e con documentata produzione scientifica nell'ultimo quinquennio nell'area di riferimento del corso;
- D) 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;
- E) la previsione di percorsi formativi orientati all'esercizio di attività di ricerca di alta qualificazione presso università, enti pubblici o soggetti privati;
- F) 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.

Il quadro che emerge è riportato qui di seguito, dove l'analisi si riferisce per tutti i Dottorati tranne quello di Matematica e Informatica ai tre Cicli XIX, XX e XXI.

## **MACROAREA Economica-Giuridica-Umanistico-Sociale (EGUS)**

Dottorato	<b>Comparazione giuridica e storico giuridica</b>
Coordinatore	<b>Prof. Gian Guido Balandi</b>
Valutazione di idoneità	Positiva
Requisito A	La composizione del collegio dei docenti è adeguata per il numero (22) di professori e ricercatori di diverse aree scientifiche con le competenze necessarie per rispondere alle esigenze di multidisciplinarietà. Anche il numero dei tutori (18) è adeguato alle esigenze dei dottorandi. La denominazione corrisponde all'ampiezza delle tematiche dei 6 curricula presenti. Infatti, questo dottorato persegue l'obiettivo di mettere in relazione discipline come diritto del lavoro, diritto romano, diritto penale, diritto amministrativo, diritto privato e diritto commerciale con le nuove problematiche poste dalla crescente internazionalizzazione dei rapporti giuridici in una prospettiva di confronto con altre esperienze giuridiche storiche o vigenti.
Requisito B	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 e rispetta requisito iscritti.
Requisito C	Il coordinatore responsabile ed il collegio dei docenti hanno una documentata produzione scientifica nell'ultimo quinquennio nell'area di riferimento del corso. Il numero di tutori è proporzionato al numero di dottorandi.
Requisito D	La rete di collaborazioni con soggetti pubblici o privati, italiani o stranieri consente ai dottorandi lo svolgimento di esperienze in un contesto di attività lavorative.
Requisito E	La collaborazione con università, 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
Requisito F	La valutazione relativa alla permanenza dei requisiti, alla rispondenza del corso agli obiettivi formativi, anche in relazione agli sbocchi professionali ed al livello di formazione dei dottorandi viene effettuata di norma durante le adunanze del Collegio dei docenti, organo sovrano per decidere e verificare, tra l'altro, la congruità del numero di professori dell'area scientifica di riferimento. Nella stessa sede è decisa la strategia per individuare soggetti pubblici o privati presso i quali far svolgere ai dottorandi esperienze lavorative, nonché lo studio di percorsi formativi orientati ad attività di ricerca presso università, enti pubblici o soggetti privati. I dottorandi prendono parte, tra l'altro, ad un simposio nazionale di diritto comparato a loro espressamente dedicato, promosso dalla Cattedra di diritto comparato dell'Università di Genova. In questo forum, previsto con scadenza annuale, viene anzitutto presentata una pubblicazione che aggiorna tutte le tesi dei partecipanti con una giuria di docenti e attraverso un dibattito cui prendono parte gli altri dottorandi. L'attività didattica e scientifica che risulta dall'analisi delle schede compilate dai Dottorandi viene analizzata congiuntamente dal Direttore dello IUSS 1391 e dal Presidente del Nucleo di Valutazione che predispongono la documentazione necessaria per il lavoro del Consiglio Scientifico dello IUSS 1391.

Dottorato	<b>Diritto Costituzionale</b>
Coordinatore	<b>Prof. Roberto Bin</b>
Valutazione di idoneità	Positiva
Requisito A	Il collegio dei docenti è costituito da 17 professori e ricercatori dell'area scientifica di riferimento del corso e da 8 membri esperti del settore. Anche il numero dei tutori (9) è adeguato alle esigenze dei dottorandi. Attraverso la sua struttura - mai mutata - di consorzio tra diversi Atenei questo dottorato di ricerca si configura come realtà di alta qualificazione scientifica e di radicata

	tradizione accademica. La denominazione del dottorato corrisponde all'ampiezza delle tematiche dei 4 curricula in cui si articola. Questo dottorato, pur privilegiando la ricerca individuale su un tema specifico (condotta sotto la guida costante di un tutor appartenente al Collegio dei Docenti e periodicamente verificata con l'intero Collegio), promuove uno specifico calendario di iniziative di approfondimento sui principali temi e problemi della disciplina costituzionalistica.
Requisito B	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 e rispetta requisito iscritti.
Requisito C	Il coordinatore responsabile ed il collegio dei docenti presentano documentata rilevante produzione scientifica nell'ultimo quinquennio nell'area di riferimento del corso. Il numero di tutori è proporzionato al numero di dottorandi.
Requisito D	La rete di collaborazioni con soggetti pubblici o privati, italiani o stranieri consente ai dottorandi lo svolgimento di esperienze in un contesto di attività lavorative.
Requisito E	La collaborazione con università, 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
Requisito F	E' prevista la valutazione relativa alla permanenza dei requisiti, alla rispondenza del corso agli obiettivi formativi, anche in relazione agli sbocchi professionali ed al livello di formazione dei dottorandi.

Dottorato	<b>Economia</b>
Coordinatore	<b>Prof. Paolo Ceccarelli</b>
Valutazione di idoneità	Positiva
Requisito A	Il collegio dei docenti presenta un numero congruo di professori e ricercatori (26) con formazione culturale adeguata in rapporto agli obiettivi del dottorato che presenta connotati di interdisciplinarietà e internazionalità. E' strutturato su tre curricula formativi caratterizzati da commissioni di entrata e di uscita distinte: il primo curriculum riguarda le problematiche dell'economia applicata e delle politiche di sviluppo; il secondo approfondisce i temi centrali dell'economia e dell'organizzazione d'azienda; il terzo è dedicato alle dinamiche di sviluppo territoriale. L'internazionalità si manifesta attraverso la partecipazione di uno studioso straniero formalmente membro del Collegio dei Docenti e concretamente coinvolto nell'attività di formazione e tutoraggio.
Requisito B	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. Gli spazi e le attrezzature messi a disposizione sono congrui. Per quanto concerne queste ultime, in particolare la biblioteca, si segnala che da anni il settore bibliografico della comparazione è stato particolarmente coltivato. Il requisito iscritti è rispettato.
Requisito C	Il coordinatore responsabile ed il collegio dei docenti hanno una documentata produzione scientifica nell'ultimo quinquennio nell'area di riferimento del corso. Il numero di tutori è proporzionato al numero di dottorandi.
Requisito D	è documentata 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.
Requisito E	La collaborazione con università, 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
Requisito F	E' prevista la valutazione relativa alla permanenza dei requisiti, alla rispondenza del corso agli obiettivi formativi, anche in relazione agli sbocchi professionali ed al livello di formazione dei dottorandi. Per la valutazione sistematica del livello di preparazione dei dottorandi sono previste le seguenti azioni: a) il monitoraggio e l'indirizzo costante di ogni dottorando da parte del rispettivo tutore; b) almeno un'audizione all'anno davanti al Collegio dei docenti, di norma in autunno, supportata dalla presentazione di una relazione scritta; c) una lettura critica e "incrociata" della bozza di tesi di ogni dottorando del III anno da parte del tutore e di un altro docente del Collegio. L'attività didattica e

	scientifica che risulta dall'analisi delle schede compilate dai Dottorandi viene analizzata congiuntamente dal Direttore dello IUSS 1391 e dal Presidente del Nucleo di Valutazione che predispongono la documentazione necessaria per il lavoro del Consiglio Scientifico dello IUSS 1391.
--	---

Titolo dottorato	<b>Modelli, Linguaggi e Tradizioni nella Cultura Occidentale</b>
Coordinatore	<b>Prof. Paolo Fabbri</b>
Valutazione di idoneità	Positiva
Requisito A	Il numero di professori e ricercatori (39) che costituiscono il collegio dei docenti è adeguato a garantire esigenze di multidisciplinarietà e la sua composizione fornisce tutte le competenze richieste per qualificare i 6 curricula in cui è articolato.
Requisito B	Dispone di risorse finanziarie e di specifiche strutture operative e scientifiche sufficienti per il corso e per l'attività di studio e di ricerca dei dottorandi. Le risorse necessarie allo sviluppo dell'attività ordinaria e straordinaria dovrebbero essere maggiori. Il requisito iscritti è rispettato.
Requisito C	Il coordinatore responsabile ed il collegio dei docenti hanno una documentata produzione scientifica nell'ultimo quinquennio nell'area di riferimento del corso. Anche il numero dei tutori (23) è adeguato alle esigenze dei dottorandi.
Requisito D	La rete di collaborazioni con soggetti pubblici o privati, italiani o stranieri consente ai dottorandi lo svolgimento di esperienze in un contesto di attività lavorative.
Requisito E	La collaborazione con università, 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
Requisito F	E' prevista la valutazione relativa alla permanenza dei requisiti, alla rispondenza del corso agli obiettivi formativi, anche in relazione agli sbocchi professionali ed al livello di formazione dei dottorandi.

### **MACROAREA Medico-Biologica(MED-BIO)**

Dottorato	<b>Biochimica, biologia molecolare e biotecnologie</b>
Coordinatore	<b>Prof. Roberto Gambari</b>
Valutazione di idoneità	Positiva
Requisito A	Il collegio dei docenti è formato da un congruo numero (19) di professori e ricercatori, 11 dei quali appartenenti ai settori BIO-10 e BIO-11, aree scientifiche di riferimento del corso. Il Dottorato è organizzato in due curricula che coprono tematiche di grande ampiezza, con varietà di temi ed aperti alla multidisciplinarietà. La denominazione del Dottorato corrisponde perfettamente all'ampiezza delle tematiche scientifiche.
Requisito B	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 garantiti dalla completa disponibilità delle strutture, attrezzature e laboratori del Dipartimento proponente e di altre strutture scientifiche e centri di ricerca interni ed esterni all'Ateneo ferrarese. I finanziamenti dei gruppi di ricerca consentono un livello qualitativamente elevato della ricerca. Il requisito iscritti è rispettato.
Requisito C	Il coordinatore responsabile ed il collegio dei docenti presentano documentata notevole produzione scientifica nell'ultimo quinquennio nell'area di riferimento del corso. Il numero di tutori (17) è adeguato al numero di dottorandi.
Requisito D	La rete di collaborazioni con soggetti pubblici o privati, italiani o stranieri consente ai dottorandi lo svolgimento di esperienze in un contesto di attività lavorative.

Requisito E	La collaborazione con università, 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
Requisito F	E' prevista la valutazione relativa alla permanenza dei requisiti, alla rispondenza del corso agli obiettivi formativi, anche in relazione agli sbocchi professionali ed al livello di formazione dei dottorandi. L'attività didattica e scientifica che risulta dall'analisi delle schede compilate dai Dottorandi viene analizzata congiuntamente dal Direttore dello IUSS 1391 e dal Presidente del Nucleo di Valutazione che predispongono la documentazione necessaria per il lavoro del Consiglio Scientifico dello IUSS 1391.

Dottorato	<b>Biologia evoluzionistica e ambientale</b>
Coordinatore	<b>Prof. Guido Barbujani</b>
Valutazione di idoneità	Positiva
Requisito A	Il collegio dei docenti presenta un numero adeguato (24) di professori e ricercatori. Le aree scientifiche in cui i membri del collegio dei docenti sono attivi comprendono la genetica di popolazioni, la genetica della conservazione, l'evoluzione molecolare, l'etologia, la biologia molecolare, le biotecnologie, la bioinformatica, la fisiologia vegetale, la zoologia, la botanica, l'ecologia animale e vegetale, l'antropologia, la paleontologia, la paleoecologia e la statistica. Queste competenze generali vengono indirizzate alla comprensione delle interazioni non patologiche fra organismi della stessa specie, di specie diverse e fra organismi e ambiente. La denominazione del Dottorato, che è articolato in 5 curricula, corrisponde perfettamente all'ampiezza delle tematiche scientifiche.
Requisito B	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, garantiti dalla completa disponibilità delle strutture, attrezzature e laboratori del Dipartimento proponente e di altre strutture scientifiche e centri di ricerca interni ed esterni all'Ateneo ferrarese. I finanziamenti dei gruppi di ricerca consentono un livello qualitativamente elevato della ricerca. Il requisito iscritti è rispettato.
Requisito C	Il coordinatore responsabile ed il collegio dei docenti hanno una documentata produzione scientifica nell'ultimo quinquennio nell'area di riferimento del corso. Il numero di tutori (11) è proporzionato al numero di dottorandi.
Requisito D	La rete di collaborazioni con soggetti pubblici o privati, italiani o stranieri consente ai dottorandi lo svolgimento di esperienze in un contesto di attività lavorative.
Requisito E	La collaborazione con università, 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
Requisito F	E' prevista la valutazione relativa alla permanenza dei requisiti, alla rispondenza del corso agli obiettivi formativi, anche in relazione agli sbocchi professionali ed al livello di formazione dei dottorandi. Al termine dell'anno gli studenti presentano al collegio dei docenti i risultati del loro lavoro in un seminario. Al termine del triennio, il lavoro di tesi viene sintetizzato in una relazione che viene inviata a un reviewer straniero. Il reviewer manda al coordinatore ogni commento utile alla valutazione della tesi e risponde a cinque domande sulla sua impostazione, sui metodi usati, sui risultati, sulla loro interpretazione e sulle potenzialità future del progetto di ricerca. La relazione dei reviewer stranieri, insieme alla tesi e alla presentazione finale, costituisce la base per la valutazione della commissione d'esame che attribuisce il titolo di Dottore di ricerca. L'attività didattica e scientifica che risulta dall'analisi delle schede compilate dai Dottorandi viene analizzata congiuntamente dal Direttore dello IUSS 1391 e dal Presidente del Nucleo di Valutazione che predispongono la documentazione necessaria per il lavoro del Consiglio Scientifico dello IUSS 1391.

Dottorato	<b>Farmacologia e Oncologia Molecolare</b>
Coordinatore	<b>Prof. Pier Andrea Borea</b>
Valutazione di idoneità	Positiva
Requisito A	Il numero e la composizione del collegio dei docenti (36 professori e ricercatori oltre a tre esperti di alto profilo) è adeguato per garantire alta qualità e multidisciplinarietà ai tre curricula su cui è articolato questo dottorato, nato dalla fusione dei dottorati in Farmacologia Cellulare e Molecolare e Oncologia Sperimentale. La denominazione corrisponde all'ampiezza delle tematiche scientifiche ed appare di grande richiamo per giovani studiosi che vogliono dedicarsi all'approfondimento di problemi metodologici, teorici e sperimentali in tema di farmacologia ed oncologia.
Requisito B	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 garantiti dalla completa disponibilità delle strutture, attrezzature e laboratori del Dipartimento proponente e di altre strutture scientifiche e centri di ricerca interni ed esterni all'Ateneo ferrarese. I finanziamenti dei gruppi di ricerca consentono un livello qualitativamente elevato della ricerca. Il requisito iscritti è rispettato.
Requisito C	Il coordinatore responsabile ed il collegio dei docenti presentano documentata rilevante produzione scientifica nell'ultimo quinquennio nell'area di riferimento del corso. Il numero di tutori (23) è proporzionato al numero di dottorandi.
Requisito D	La rete di collaborazioni con soggetti pubblici o privati, italiani o stranieri consente ai dottorandi lo svolgimento di esperienze in un contesto di attività lavorative.
Requisito E	La collaborazione con università, 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
Requisito F	E' prevista la valutazione relativa alla permanenza dei requisiti, alla rispondenza del corso agli obiettivi formativi, anche in relazione agli sbocchi professionali ed al livello di formazione dei dottorandi. E' prevista una valutazione sistematica atta a verificare il livello di formazione tecnologica e culturale dei dottorandi. In particolare viene valutata l'apprendimento di nuove tecnologie e vengono prese in considerazione eventuali periodi di studio all'estero presso soggetti pubblici e/o privati. Ogni dottorando deve sostenere un esame con cadenza annuale necessario per il passaggio all'anno successivo. Queste valutazioni sistematiche sono rivolte non solo alla preparazione dei dottorandi mediante l'esame delle pubblicazioni, partecipazioni a congresso e soggiorni all'estero ma anche alla conoscenza degli sbocchi professionali che consentiranno ai futuri dottori di ricerca l'inserimento nel mondo del lavoro. L'attività didattica e scientifica che risulta dall'analisi delle schede compilate dai Dottorandi viene analizzata congiuntamente dal Direttore dello IUSS 1391 e dal Presidente del Nucleo di Valutazione che predispongono la documentazione necessaria per il lavoro del Consiglio Scientifico dello IUSS 1391.

Dottorato	<b>Scienze Biomediche, Endocrinologiche e Neurofisiologiche,</b>
Coordinatore	<b>Prof. Alessandro Martini</b>
Valutazione di idoneità	Positiva
Requisito A	Il numero e la composizione del collegio dei docenti (34 tra professori e ricercatori) sono adeguati per garantire alta qualità e multidisciplinarietà ai sei curricula su cui è articolato questo dottorato. La denominazione rende conto dell'ampiezza delle tematiche scientifiche che hanno come obiettivo la formazione di ricercatori capaci di utilizzare le più moderne tecnologie per la soluzione di problemi scientifici nell'ambito della scienza di base e delle patologie correlate ai vari curricula.
Requisito B	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 garantiti dalla completa disponibilità delle strutture, attrezzature e laboratori del Dipartimento proponente e di altre strutture scientifiche e centri di ricerca interni ed esterni all'Ateneo ferrarese. I finanziamenti dei gruppi di ricerca consentono un livello qualitativamente elevato della ricerca. Il requisito iscritti è rispettato.
Requisito C	Il coordinatore responsabile ed il collegio dei docenti hanno una documentata produzione scientifica nell'ultimo quinquennio nell'area di riferimento del corso. Il numero di tutori è proporzionato al numero di dottorandi.
Requisito D	E' documentata 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.
Requisito E	La collaborazione con università, 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
Requisito F	La valutazione relativa alla permanenza dei requisiti, alla rispondenza del corso agli obiettivi formativi, anche in relazione agli sbocchi professionali ed al livello di formazione dei dottorandi viene fatta nell'ambito del collegio dei docenti sulla base delle relazioni dei tutori e dei seminari di fine anno dei dottorandi al collegio dei docenti. L'attività didattica e scientifica che risulta dall'analisi delle schede compilate dai Dottorandi viene analizzata congiuntamente dal Direttore dello IUSS 1391 e dal Presidente del Nucleo di Valutazione che predispongono la documentazione necessaria per il lavoro del Consiglio Scientifico dello IUSS 1391.

Dottorato	<b>Scienze Farmaceutiche</b>
Coordinatore	<b>Prof. Stefano Manfredini</b>
Valutazione di idoneità	Positiva
Requisito A	Il collegio dei docenti presenta un numero adeguato (20) di professori e ricercatori. La denominazione corrisponde all'ampiezza delle tematiche scientifiche del dottorato caratterizzato da un approccio integrato alle problematiche proprie dello sviluppo di nuove molecole ad attività terapeutica, salutistica e cosmetica. Il dottorato, traendo vantaggio dalle competenze interdisciplinari dei docenti che compongono il Collegio, è indirizzato ad approfondire temi riguardanti la progettazione, sintesi, veicolazione e controllo di qualità dei prodotti farmaceutici, nutriceutici e cosmeceutici.
Requisito B	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 garantiti dalla completa disponibilità delle strutture, attrezzature e laboratori del Dipartimento proponente e di altre strutture scientifiche e centri di ricerca interni ed esterni all'Ateneo ferrarese. I finanziamenti dei gruppi di ricerca consentono un livello qualitativamente elevato della ricerca. Il requisito iscritti è rispettato.
Requisito C	Il coordinatore responsabile ed il collegio dei docenti hanno una documentata produzione scientifica nell'ultimo quinquennio nell'area di riferimento del corso. Il numero di tutori (12) è proporzionato al numero di dottorandi.
Requisito D	E' documentata 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.
Requisito E	La collaborazione con università, 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. E' incentivato un parziale svolgimento della formazione in università estere di buona qualificazione. Intensa la mobilità dei dottorandi che hanno partecipato a parecchie scuole nazionali.
Requisito F	E' prevista la valutazione relativa alla permanenza dei requisiti, alla rispondenza del corso agli obiettivi formativi, anche in relazione agli sbocchi professionali ed al livello di formazione dei dottorandi. La valutazione dei risultati viene effettuata nel corso di riunioni annuali del collegio nel corso delle quali vengono valutate formazione e la produttività del dottorato. Gli indicatori utilizzati sono: produzione scientifica dei dottorandi , presentazione di comunicazioni a convegni scientifici, relazione scientifica presentata in forma scritta ed orale dal

	Dottorando. L'attività didattica viene valutata nei termini di partecipazione a corsi e seminari. L'attività didattica e scientifica che risulta dall'analisi delle schede compilate dai Dottorandi viene analizzata congiuntamente dal Direttore dello IUSS 1391 e dal Presidente del Nucleo di Valutazione che predispongono la documentazione necessaria per il lavoro del Consiglio Scientifico dello IUSS 1391.
--	--

Dottorato	<b>Biologia cellulare e delle strutture sopramolecolari</b>
Coordinatore	<b>Prof. Enrico Grazi</b>
Valutazione di idoneità	Positiva con riserva, poiché non risponde al requisito del numero minimo di ammessi al corso.
Requisito A	Il collegio dei docenti presenta un numero congruo di professori e ricercatori (15) dell'area scientifica di riferimento del corso e di aree disciplinari affini. Questo dottorato di ricerca offre competenze nel campo delle discipline chimiche, biochimiche, fisiologiche e cliniche e si propone di integrare queste conoscenze in un contesto multidisciplinare ed interdisciplinare. Il numero dei tutori (2) è adeguato al numero dei dottorandi.
Requisito B	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 finanziamenti dei gruppi di ricerca consentono un livello qualitativamente accettabile della ricerca. Il requisito iscritti è rispettato.
Requisito C	Il coordinatore responsabile ed il collegio dei docenti hanno una documentata produzione scientifica nell'ultimo quinquennio nell'area di riferimento del corso. Il numero di tutori è proporzionato al numero di dottorandi.
Requisito D	E' stata documentata 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.
Requisito E	La collaborazione con università, 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
Requisito F	La valutazione relativa alla permanenza dei requisiti, alla rispondenza del corso agli obiettivi formativi, anche in relazione agli sbocchi professionali ed al livello di formazione dei dottorandi viene fatta nell'ambito del collegio dei docenti sulla base delle relazioni dei tutori e dei seminari di fine anno dei dottorandi al collegio dei docenti. L'attività didattica e scientifica che risulta dall'analisi delle schede compilate dai Dottorandi viene analizzata congiuntamente dal Direttore dello IUSS 1391 e dal Presidente del Nucleo di Valutazione che predispongono la documentazione necessaria per il lavoro del Consiglio Scientifico dello IUSS 1391.

### **MACROAREA Scientifico-Tecnologica (SCI-TEC)**

Titolo dottorato	<b>Fisica</b>
Coordinatore	<b>Prof. Filippo Frontera</b>
Valutazione di idoneità	Positiva
Requisito A	Il collegio dei docenti presenta un numero adeguato (29) di professori e ricercatori, di cui 26 di ambito universitario e 5 membri non universitari, per poter rispondere alle esigenze di multidisciplinarietà. Le competenze interdisciplinari dei docenti che compongono il Collegio è garanzia di tematiche scientifiche notevolmente ampie tutte contenute nella classica denominazione del dottorato. Anche il numero dei tutori (29) è adeguato alle esigenze dei dottorandi.
Requisito B	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

	garantiti dalla completa disponibilità delle strutture, attrezzature e laboratori del Dipartimento proponente e di altre strutture scientifiche e centri di ricerca interni ed esterni all'Ateneo ferrarese. I finanziamenti dei gruppi di ricerca consentono un livello qualitativamente elevato della ricerca. Il requisito iscritti è rispettato.
Requisito C	Il coordinatore responsabile ed il collegio dei docenti presentano documentata notevole produzione scientifica nell'ultimo quinquennio nell'area di riferimento del corso. Il numero di tutori è proporzionato al numero di dottorandi.
Requisito D	La rete di collaborazioni con soggetti pubblici o privati, italiani o stranieri consente ai dottorandi lo svolgimento di esperienze in un contesto di attività lavorative.
Requisito E	La collaborazione con università, 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. Infatti, i gruppi di ricerca presso i quali i dottorandi in Fisica svolgono la propria tesi, sono generalmente inseriti in ampie collaborazioni internazionali e la sperimentazione è per buona parte condotta presso laboratori nazionali, esteri od internazionali dove sono disponibili le attrezzature più idonee.
Requisito F	E' prevista la valutazione relativa alla permanenza dei requisiti, alla rispondenza del corso agli obiettivi formativi, anche in relazione agli sbocchi professionali ed al livello di formazione dei dottorandi. Il collegio dei docenti, avendo esaminato il quadro delle attività formative svolte nell'anno solare 2005 in relazione all'obiettivo formativo indicato nella scheda istitutiva e dopo aver sentito le relazioni dei dottorandi sulla attività annuale ha giudicato il livello medio della formazione dei dottorandi molto buono. L'attività didattica e scientifica che risulta dall'analisi delle schede compilate dai Dottorandi viene analizzata congiuntamente dal Direttore dello IUSS 1391 e dal Presidente del Nucleo di Valutazione che predispongono la documentazione necessaria per il lavoro del Consiglio Scientifico dello IUSS 1391.

Titolo dottorato	<b>Matematica e Informatica XXI</b>
Coordinatore	<b>Prof. Luisa Zanghirati</b>
Valutazione di idoneità	Positiva
Requisito A	Il collegio dei docenti presenta un numero adeguato (21) di professori e ricercatori di ambito universitario oltre a 2 membri non universitari per poter rispondere alle esigenze di multidisciplinarietà. Le competenze interdisciplinari dei docenti che compongono il Collegio è garanzia di tematiche scientifiche notevolmente ampie tutte contenute nella classica denominazione del dottorato.
Requisito B	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 garantiti dalla completa disponibilità delle strutture, attrezzature e laboratori del Dipartimento proponente e di altre strutture scientifiche e centri di ricerca interni ed esterni all'Ateneo ferrarese. I finanziamenti dei gruppi di ricerca consentono un livello qualitativamente elevato della ricerca. Il requisito iscritti è rispettato.
Requisito C	Il coordinatore responsabile ed il collegio dei docenti hanno una documentata produzione scientifica nell'ultimo quinquennio nell'area di riferimento del corso. Il numero di tutori è proporzionato al numero di dottorandi.
Requisito D	La rete di collaborazioni con soggetti pubblici o privati, italiani o stranieri consente ai dottorandi lo svolgimento di esperienze in un contesto di attività lavorative.
Requisito E	La collaborazione con università, 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. Infatti, i gruppi di ricerca presso i quali i dottorandi in Matematica e Informatica svolgono la propria tesi, sono generalmente inseriti in ampie collaborazioni internazionali e la sperimentazione è per buona parte condotta presso laboratori nazionali, esteri od internazionali dove sono disponibili le attrezzature più idonee.
Requisito F	E' prevista la valutazione relativa alla permanenza dei requisiti, alla rispondenza del corso agli obiettivi formativi, anche in relazione agli sbocchi professionali ed

	al livello di formazione dei dottorandi. Il collegio dei docenti, avendo esaminato il quadro delle attività formative svolte nell'anno solare 2005 in relazione all'obiettivo formativo indicato nella scheda istitutiva e dopo aver sentito le relazioni dei dottorandi sulla attività annuale ha giudicato il livello medio della formazione dei dottorandi molto buono. L'attività didattica e scientifica che risulta dall'analisi delle schede compilate dai Dottorandi viene analizzata congiuntamente dal Direttore dello IUSS 1391 e dal Presidente del Nucleo di Valutazione che predispongono la documentazione necessaria per il lavoro del Consiglio Scientifico dello IUSS 1391.
--	---

Dottorato	<b>Scienze Chimiche</b>
Coordinatore	<b>Prof. Gastone Gilli</b>
Valutazione di idoneità	Positiva
Requisito A	Il collegio dei docenti presenta un numero (17) di professori e ricercatori di ambito universitario. Le competenze interdisciplinari dei docenti che compongono il Collegio sono garanzia di tematiche scientifiche notevolmente ampie che caratterizzano i 5 curricula su cui è articolato il dottorato la cui denominazione è corrispondente a queste caratteristiche.
Requisito B	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 garantiti dalla completa disponibilità delle strutture, attrezzature e laboratori del Dipartimento proponente e di altre strutture scientifiche e centri di ricerca interni ed esterni all'Ateneo ferrarese. I finanziamenti dei gruppi di ricerca consentono un livello qualitativamente elevato della ricerca. Il requisito iscritti è rispettato.
Requisito C	Il coordinatore responsabile ed il collegio dei docenti hanno una rilevante produzione scientifica nell'ultimo quinquennio nell'area di riferimento del corso. Il numero di tutori è proporzionato al numero di dottorandi.
Requisito D	La rete di collaborazioni con soggetti pubblici o privati, italiani o stranieri consente ai dottorandi lo svolgimento di esperienze in un contesto di attività lavorative. Apprezzabile la co-tutela italo-francese di tre dottorandi.
Requisito E	La collaborazione con università, 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. E' incentivato un parziale svolgimento della formazione in università estere di buona qualificazione. Intensa la mobilità dei dottorandi che hanno partecipato a parecchie scuole nazionali.
Requisito F	E' prevista la valutazione relativa alla permanenza dei requisiti, alla rispondenza del corso agli obiettivi formativi, anche in relazione agli sbocchi professionali ed al livello di formazione dei dottorandi. La qualità dell'attività svolta dai dottorandi e il loro livello di formazione vengono valutati dal Collegio dei Docenti a fine anno. Questa valutazione viene fatta sulla base delle relazioni orali presentate dai dottorandi, delle schede richieste dall'Università "attività dei Dottorandi - relazione anno solare 2006" e delle schede "attività dei Dottorandi - relazione consuntiva triennale" richiesta dal Collegio dei Docenti agli studenti di 3° anno. Tali schede contengono informazioni sull'attività didattica del dottorando (attività trasversale e di macroarea, insegnamenti, seminari, altre attività didattiche) e sull'attività scientifica (descrizione, stages, scuole, convegni, pubblicazioni, partecipazione a progetti di ricerca). Il giudizio del Collegio dei Docenti è stato ampiamente positivo. L'attività didattica e scientifica che risulta dall'analisi delle schede compilate dai Dottorandi viene analizzata congiuntamente dal Direttore dello IUSS 1391 e dal Presidente del Nucleo di Valutazione che predispongono la documentazione necessaria per il lavoro del Consiglio Scientifico dello IUSS 1391.

Dottorato	<b>Scienze della Terra</b>
Coordinatore	<b>Prof. Luigi Beccaluva</b>

Valutazione di idoneità	Positiva
Requisito A	Il collegio dei docenti presenta un numero adeguato (27) di professori e ricercatori di ambito universitario. Il corso è articolato in 6 curricula. Esso aggrega tutti i settori disciplinari afferenti all'area di Scienze della Terra (SSD: da GEO/01 a GEO/11) le cui competenze costituiscono garanzia per formare figure professionali di alta qualificazione capaci di progettare, sviluppare ed eseguire ricerche di base ed applicate in tutti i principali settori delle Scienze della Terra. La denominazione del dottorato rende conto dell'ampiezza delle tematiche scientifiche.
Requisito B	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 garantiti dalla completa disponibilità delle strutture, attrezzature e laboratori del Dipartimento proponente e di altre strutture scientifiche e centri di ricerca interni ed esterni all'Ateneo ferrarese. I finanziamenti dei gruppi di ricerca consentono un livello qualitativamente elevato della ricerca. Il requisito iscritti è rispettato.
Requisito C	Il coordinatore responsabile ed il collegio dei docenti hanno una documentata produzione scientifica nell'ultimo quinquennio nell'area di riferimento del corso. Anche il numero dei tutori (11) è adeguato alle esigenze dei dottorandi.
Requisito D	La rete di collaborazioni con soggetti pubblici o privati, italiani o stranieri consente ai dottorandi lo svolgimento di esperienze in un contesto di attività lavorative.
Requisito E	La collaborazione con università, 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. E' da sottolineare il fatto che dodici dei quindici Dottori di Ricerca in Scienze della Terra dei cicli XVI, XVII e XVIII hanno trovato impiego in strutture di ricerca avanzate sia in Italia (CNR, ENEA, ARPA e Università) che all'estero.
Requisito F	E' prevista la valutazione relativa alla permanenza dei requisiti, alla rispondenza del corso agli obiettivi formativi, anche in relazione agli sbocchi professionali ed al livello di formazione dei dottorandi. La valutazione sistematica del livello di formazione dei dottorandi è verificata annualmente dal Collegio dei Docenti in una riunione di fine anno, durante la quale i dottorandi espongono oralmente ed in forma di relazione scritta l'attività svolta ed i risultati ottenuti. L'attività didattica e scientifica che risulta dall'analisi delle schede compilate dai Dottorandi viene analizzata congiuntamente dal Direttore dello IUSS 1391 e dal Presidente del Nucleo di Valutazione che predispongono la documentazione necessaria per il lavoro del Consiglio Scientifico dello IUSS 1391.

Dottorato	<b>Scienze dell'Ingegneria</b>
Coordinatore	<b>Prof. Evelina Lamma</b>
Valutazione di idoneità	Positiva
Requisito A	Il collegio dei docenti presenta un numero elevato (68) di professori e ricercatori certamente adeguato a garantire ai tre curricula su cui è articolato il dottorato le necessarie caratteristiche di multidisciplinarietà. La denominazione corrisponde all'ampiezza delle tematiche scientifiche del dottorato che caratterizzano i tre curricula in Ingegneria Civile, Industriale e dell'Informazione. Anche il numero dei tutori (36) è adeguato alle esigenze dei dottorandi.
Requisito B	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 garantiti dalla completa disponibilità delle strutture, attrezzature e laboratori del Dipartimento proponente e di altre strutture scientifiche e centri di ricerca interni ed esterni all'Ateneo ferrarese. I finanziamenti dei gruppi di ricerca consentono un livello qualitativamente elevato della ricerca. Il requisito iscritti è rispettato.
Requisito C	Il coordinatore responsabile ed il collegio dei docenti hanno una documentata produzione scientifica nell'ultimo quinquennio nell'area di riferimento del corso. Il numero di tutori è proporzionato al numero di dottorandi.
Requisito D	La rete di collaborazioni con soggetti pubblici o privati, italiani o stranieri

	consente ai dottorandi lo svolgimento di esperienze in un contesto di attività lavorative.
Requisito E	La collaborazione con università, 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
Requisito F	E' prevista la valutazione relativa alla permanenza dei requisiti, alla rispondenza del corso agli obiettivi formativi, anche in relazione agli sbocchi professionali ed al livello di formazione dei dottorandi. La formazione dei dottorandi viene valutata dal Collegio dei Docenti, al termine dell'anno, prendendo in considerazione per ciascun dottorando tutti gli aspetti relativi agli obiettivi formativi. Inoltre viene considerata la qualità della ricerca, valutando in particolare la diffusione dei risultati scientifici e delle metodologie utilizzate per il loro raggiungimento. L'attività didattica e scientifica che risulta dall'analisi delle schede compilate dai Dottorandi viene analizzata congiuntamente dal Direttore dello IUSS 1391 e dal Presidente del Nucleo di Valutazione che predispongono la documentazione necessaria per il lavoro del Consiglio Scientifico dello IUSS 1391.

Dottorato	<b>Tecnologia dell'Architettura</b>
Coordinatore	<b>Prof. Graziano Trippa</b>
Valutazione di idoneità	Positiva
Requisito A	Il collegio dei docenti è composto da 22 professori e ricercatori dell'area scientifica di riferimento del corso, 20 dei quali appartenenti alle due Università consorziate (Ferrara e IUAV), i rimanenti all'Università di Bologna. Le competenze interdisciplinari dei docenti che compongono il Collegio sono garanzia di tematiche scientifiche notevolmente ampie in grado di caratterizzare i 3 curricula su cui è articolato il dottorato. La denominazione compendia queste caratteristiche.
Requisito B	Tutti i dottorandi possono fruire delle strutture del Dipartimento di Architettura dell'Università di Ferrara e del Dipartimento di Costruzione dell'Architettura D.C.A. e il Dipartimento di Progettazione Architettonica (D.P.A.) dell'Istituto Universitario di Architettura di Venezia. Sono accessibili, presso lo IUAV, le biblioteche di Facoltà e di Dipartimento, i Centri di documentazione, i Laboratori, l'Archivio delle tecniche e dei materiali per l'architettura e il disegno industriale (ArTec). Il requisito iscritti è rispettato.
Requisito C	Il coordinatore responsabile ed il collegio dei docenti hanno una documentata produzione scientifica nell'ultimo quinquennio nell'area di riferimento del corso. Il numero di tutori (10) è proporzionato al numero di dottorandi.
Requisito D	La rete di collaborazioni con soggetti pubblici o privati, italiani o stranieri consente ai dottorandi lo svolgimento di esperienze in un contesto di attività lavorative.
Requisito E	La collaborazione con università, 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. Esiste una stretta collaborazione, in tutti i cicli di dottorato attivati, di numerose aziende leader a livello nazionale e internazionale nella produzione di materiali, componenti e manufatti nel settore edile e in settori di confine.
Requisito F	E' prevista la valutazione relativa alla permanenza dei requisiti, alla rispondenza del corso agli obiettivi formativi, anche in relazione agli sbocchi professionali ed al livello di formazione dei dottorandi. La struttura del corso è analizzata e monitorata ad ogni riunione plenaria del collegio docenti. Ogni riunione collegiale prevede la discussione dei risultati della ricerca e la pianificazione degli step successivi individuando gli obiettivi e ipotizzando i risultati onde avere valutazione sistematica della formazione dei Dottorandi. Viene inoltre valutata l'evoluzione dell'attitudine alla ricerca, il rigore metodologico e la congruità delle linee di ricerca dei singoli Dottorandi secondo gli obiettivi prefissati dal Collegio Docenti e in relazione al livello di avanzamento del programma di lavoro prefissato. L'attività didattica e scientifica che risulta dall'analisi delle schede compilate dai Dottorandi viene analizzata congiuntamente dal Direttore dello IUSS 1391 e dal Presidente del Nucleo di Valutazione che predispongono la

Il Nucleo di Valutazione all'unanimità esprime, per ogni dottorato ancora attivo del XXI, XX e XIX ciclo, valutazione **positiva**.

#### **ANALISI DEI QUESTIONARI SULLE OPINIONI DEI DOTTORANDI**

Il CNVSU ha più volte richiesto ai Nuclei di Valutazione se fossero state messe in essere iniziative per monitorare il livello di soddisfazione dei dottorandi.

Il CNVSU ha portato a termine, nel corso del 2006 un "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" (RdR 1/06), in cui è stato indagato uno degli aspetti in assoluto meno studiati dagli Atenei: la valutazione, appunto, degli esiti del dottorato di ricerca. I risultati della ricerca (condotta su un campione di quattro atenei, ossia Pavia, Pisa, Salerno, Siena) hanno confermato l'immagine del dottorato di ricerca come percorso principalmente finalizzato a soddisfare aspirazioni in ambito universitario, suggerendo così l'idea che a muovere maggiormente verso questo tipo di scelta siano sempre più motivazioni intrinseche e ideali piuttosto che concrete aspettative circa il futuro professionale.

Il progetto precisa, nella premessa, che finora ben pochi Atenei avevano cercato di indagare (attraverso indagini mirate) questo aspetto così trascurato, forse anche a causa della difficoltà oggettiva di rintracciare i Dottori di ricerca una volta terminato il dottorato: uno di questi è l'Ateneo ferrarese, che, nel 2004-2005, aveva realizzato una prima indagine per il monitoraggio dell'inserimento occupazionale e della soddisfazione dei dottori di ricerca dell'Università di Ferrara.

La rilevazione, i cui risultati sono disponibili sul sito **[www.unife.it/comstat/](http://www.unife.it/comstat/)**, ha fornito una serie di informazioni utili per la valutazione della qualità e dell'efficacia interna della organizzazione e per evidenziare il contributo che i corsi di dottorato possono apportare al successo dei dottori di ricerca per l'inserimento occupazionale nel contesto specifico accademico o in quello più generale del mondo del lavoro.

Il progetto per una seconda rilevazione (che ha periodicità biennale) è ormai ultimato ed a breve verrà realizzata l'indagine per il monitoraggio dell'inserimento occupazionale e della soddisfazione dei dottori di ricerca dell'Università di Ferrara che hanno completato il corso nel 2003 e nel 2005. Verrà effettuata una indagine campionaria, che coinvolgerà due coorti di dottori di ricerca: per ogni coorte verranno intervistati 30 dottori. Non appena l'indagine sarà ultimata, i risultati verranno pubblicati, come per la prima rilevazione, sul sito **[www.unife.it/comstat/](http://www.unife.it/comstat/)**.

Inoltre, a partire dal 2006, il Nucleo di Valutazione ha deciso di avviare una indagine volta ad acquisire le opinioni dei dottorandi iscritti all'ultimo anno di corso. La progettazione e la realizzazione dell'indagine sono state curate dall'Ufficio Statistica e dall'Ufficio di supporto al

Nucleo di Valutazione, con le preziose indicazioni fornite dall'Ufficio di supporto al Nucleo di Valutazione dell'Università di Padova. Le informazioni così raccolte suggeriscono indicazioni sulla qualità percepita e organizzativa dei Dottorati, fornite dai dottorandi, a cui vanno affiancate indicazioni sulla qualità dei Dottorati ricavabili da dati, riscontri e opinioni forniti dai docenti.

Questa indagine statistica è stata realizzata attraverso la somministrazione di un opportuno questionario (cfr. allegato E, parte integrante del presente verbale). L'intento era quello di monitorare l'opinione del dottorando sulla qualità della formazione ricevuta durante il corso di dottorato cercando di individuare eventuali elementi di insoddisfazione (o, perché no, di soddisfazione) rispetto al percorso intrapreso.

Il questionario adottato è stato somministrato ai dottorandi che nel corso del 2006 frequentavano l'ultimo anno di dottorato ed è stato organizzato in cinque sezioni tematiche:

i) **Reclutamento**; ii) **Formazione**; iii) **Tesi di Dottorato**; iv) **Ricerca**; v) **Risorse e prospettive**.

L'indagine ha coinvolto 120 dottorandi e il tasso di risposta è stato del 43%, con 52 dottorandi rispondenti (cfr. risultati contenuti nell'allegato F, parte integrante del presente verbale).

A livello di macroarea di appartenenza, la più alta percentuale di partecipazione è dovuta ai dottorandi appartenenti alla macroarea medico-biologica con un tasso del 42,9%, seguiti da quelli della macroarea scientifico-tecnologica (31%) e dai dottorandi della macroarea economico-giuridico-umanistico-sociale (26,2%).

Per semplicità espositiva d'ora in avanti le tre macroaree avranno la seguente denominazione:

- EGUS per macroarea economico-giuridico-umanistico-sociale
- BIOMED per macroarea medico-biologica
- SCITEC per macroarea scientifico-tecnologica

Nella sezione 1 (**Reclutamento**), è risultato che il 69% degli intervistati ha ottenuto le prime informazioni sul Dottorato di ricerca dal proprio relatore di tesi di laurea, con una distribuzione piuttosto omogenea tra le tre macroaree (macroarea EGUS: 72,7%, BIOMED: 72,2%, SCITEC: 61,5%).

Nella sezione 2 (**Formazione**), è emerso che gli intervistati, durante il Dottorato, hanno partecipato in maniera abbastanza disomogenea ad attività formative strutturate. Così, nella macroarea EGUS la partecipazione è stata del 100%, in quella BIOMED del 94,4% mentre il tasso si abbassa all'80% nella macroarea SCITEC, fornendo una media complessiva del 92,3%. Alla domanda: *"In linea di principio, quanto consideri utili le attività formative nell'ambito della scuola di Dottorato"*, le risposte dei dottorandi hanno portato ad un punteggio medio di 8,2 in una scala da 1 a 10 distribuito in maniera abbastanza uniforme tra le tre macroaree (EGUS 7,5, BIOMED 8,4 e SCITEC 8,5).

Alla domanda: *"Come giudichi il carico di lavoro richiesto dalle attività formative"*, il 50% degli intervistati lo ha ritenuto adeguato, il 37,5% insufficiente, il 7,5% pesante e il 5% lo ha



considerato una perdita di tempo. Infine, risulta che il 78,57% dei soggetti intervistati non ha partecipato a scuole estive durante il Dottorato (nella macroarea EGUS la mancata partecipazione è al 100%, in quella BIOMED al 94,44% e nella macroarea SCITEC invece è solo al 36,46%).

Nella sezione 3 (**Tesi di dottorato**) appare rilevante il fatto che l'83,3% degli intervistati abbia iniziato l'attività di ricerca finalizzata alla tesi di dottorato nel primo anno di corso, (così distribuito nelle tre macroaree: EGUS 63,6%, BIOMED 88,9% e SCITEC 92,3%), mentre l'11,9% ha iniziato nel secondo e solo il 4,8% nell'ultimo anno.

La risposta complessivamente negativa (l'83,3% dei casi) alla domanda *"ci sono state difficoltà nella scelta dell'argomento della tesi di Dottorato"*, rappresenta un dato positivo, con percentuali del 92,3% nella macroarea SCITEC, dell'83,3% nella macroarea BIOMED e del 72,7% nella macroarea EGUS. Il 97,6% degli intervistati ha dichiarato di non aver incontrato difficoltà nel reperire un supervisore, il cui ruolo è stato giudicato dalla maggior parte degli intervistati di notevole importanza attribuendo un punteggio medio di 8,7 su 10, abbastanza uniforme per le tre macroaree (EGUS 8,9, BIOMED 8,7 e SCITEC 8,5. Tutti gli intervistati si sono dichiarati soddisfatti del proprio supervisore con una valutazione media di 7,6 su 10, così distribuita: 8,7 nella macroarea EGUS, 7,6 in quella BIOMED, ancora inferiore (6,8) nella macroarea SCITEC.

Nella sezione 4 (**Ricerca**), dalle risposte ottenute alla domanda *"Come giudichi il carico di lavoro a te richiesto dalle attività di ricerca del Dottorato?"*, emerge che il 40,5% dei soggetti intervistati considera adeguato il carico di lavoro richiesto dalle attività di ricerca del Dottorato, il 42,9% lo ritiene pesante, l'11,9% molto pesante e il 4,8% lo giudica insufficiente.

Dalle risposte relative alla domanda *"Mediamente, quante ore alla settimana hai dedicato all'attività di ricerca nell'ultimo anno?"* risulta che il 54,8% delle persone intervistate dichiara di dedicare più di 30 ore medie settimanali alla ricerca nell'ultimo anno, il 26,2% da 20 a 30 ore settimanali e una percentuale inferiore al 10% impegna meno di 20 ore la settimana. Significativo è il dato che si ricava dalle risposte alla domanda: *"Hai realizzato pubblicazioni/titoli nel periodo di Dottorato?"* poichè l'88,1% degli intervistati ha dichiarato di aver pubblicato lavori di ricerca nel periodo del Dottorato, con percentuali molto elevate (94,4% e 92,3%) per BIOMED e SCITEC rispettivamente, leggermente inferiore (72,7%) per EGUS). La distribuzione dei prodotti della ricerca varia ovviamente tra le tre macroaree, con una media di 1 articolo pubblicato su raccolta atti di convegno, 1 articolo in corso di valutazione, 2 su rivista a diffusione nazionale, 1 capitolo su volume con raccolta di saggi, 2 volumi e 1 volume per uso esclusivamente didattico nella macroarea EGUS, 4 articoli pubblicati su raccolta atti di convegno, 2 articoli in corso di valutazione, 1 su rivista a diffusione nazionale, 4 a diffusione internazionale, 1 capitolo su volume con raccolta di saggi, 1 volumi e 1 volume per uso esclusivamente didattico nella macroarea BIOMED e 5 articoli pubblicati su raccolta atti di convegno, 1 articolo in corso di valutazione, 5 pubblicazioni interne, 2 articoli su

riviste a diffusione nazionale, 3 a diffusione internazionale, 1 capitolo su volume con raccolta di saggi, 1 volumi e 2 volume per uso esclusivamente didattico nella macroarea SCITEC.

Nella sezione 5 (**Risorse e prospettive**) dalle risposte alla domanda *"Nello svolgimento delle attività di Dottorato, utilizzi le strutture universitarie?"* risulta che complessivamente il 76,2% degli intervistati utilizza le strutture universitarie, il 14,3% solo occasionalmente, mentre il 9,5% dichiara di non usarle mai.

Alla richiesta di attribuire un punteggio in una scala da 1 a 10 alla domanda *"In linea di principio, quanto consideri importante che siano messe a disposizione dei dottorandi della scuola strutture universitarie adeguate"* il risultato medio complessivo di 8,9 su 10, dimostra come sia rilevante che le strutture universitarie messe a disposizione dei dottorandi siano adeguate.

Il punteggio medio di 6,4 in una scala da 1 a 10 calcolato in base alle risposte date alla domanda *"Quanto ti ritieni globalmente soddisfatto delle strutture messe a tua disposizione?"* indica un diverso grado di soddisfazione tra i dottorandi delle tre macroaree, maggiore per BIOMED(7,1) rispetto a SCITEC (6,2) ed EGUS (5,4).

Le risposte alla domanda *"Hai svolto attività di collaborazione alla didattica durante il periodo di Dottorato?"* indicano che il 35,7% dei dottorandi ha svolto "spesso" attività di collaborazione alla didattica, il 40,5% solo "occasionalmente", mentre il 23,8% non ha "mai" svolto tale attività. A chi aveva risposto alla domanda precedente in modo affermativo, è stato successivamente chiesto *"Nel periodo di attività quante ore all'anno mediamente hai dedicato alla didattica (devi considerare solo le ore effettive trascorse con gli studenti)?"*. Le risposte ottenute stanno ad indicare che 31,3% dei Dottorandi ha dedicato alla didattica più di 60 ore all'anno, mentre il 34,4% sostiene di averne impiegate da 30 a 60, ed il restante 34,4% meno di 30 ore.

In linea di principio, con una distribuzione piuttosto omogenea tra le tre macroaree, emerge che, nel complesso, gli intervistati considerano importante l'esperienza didattica, fornendo una valutazione media di 7,6 su 10 (macroarea EGUS 8,0, BIOMED 6,5 e SCINET 7,6), ritenendosi globalmente soddisfatti della propria attività didattica, come indica il punteggio medio di 7,1 su 10, ripartito nelle tre macroaree: EGUS con 7,7, BIOMED con 6,5 e SCINET con 7,6 su 10.

Dall'indagine inoltre emerge che i Dottorandi intervistati, distribuiti uniformemente tra le tre macroaree, ritengono importanti i seguenti aspetti della formazione di un dottorato di ricerca: a) *approfondire contenuti teorici*, con un punteggio medio complessivo di 8,5 su una scala da 1 a 10; b) *imparare a fare ricerca* con 9,3; c) *acquisire nuove competenze e abilità specifiche* con 8,8; d) *imparare a fare didattica* con 7,4; e) *acquisire punti per i concorsi* con 6,6; f) *aumentare le occasioni di carriera* con 7,3; g) *aumentare le occasioni di carriera fuori dall'università* con 4,4; h) *scrivere e pubblicare lavori scientifici* con un punteggio complessivo medio di 8,3 su 10.

Infine, alla domanda *"Ritieni che il tuo titolo di Dottore di Ricerca sia spendibile al di fuori dell'ambito accademico?"*, il 31% degli intervistati ha risposto in modo affermativo (macroarea EGUS 45,5%, BIOMED 33,3% e SCINET 15,4%), il 54,8% ha invece risposto negativamente

(macroarea EGUS 27,3%, BIOMED 55,6% e SCINET 76,9%) ed il 14,3% ha dichiarato di non saperlo (macroarea EGUS 27,3%, BIOMED 11,1% e SCINET 7,7%).

\*\*\*\*\*

<b>ALLEGATI</b>
-----------------

**ALLEGATO A - VALUTAZIONE\_2006.XLS FOGLIO "ISCRITTI"**

**ALLEGATO B - VALUTAZIONE\_2006.XLS FOGLIO "POSTI"**

**ALLEGATO C - VALUTAZIONE\_2006.XLS FOGLIO "INDICATORI"**

**ALLEGATO D - SCHEDA\_COORDINATORI\_2006.DOC**

**ALLEGATO E - QUESTIONARIO OPINIONE DOTTORANDI.XLS**

**ALLEGATO F - RISULTATI QUESTIONARIO OPINIONE DOTTORANDI.XLS**

La presente relazione, come le precedenti, è disponibile all'indirizzo internet  
**[http://web.unife.it/ateneo/nva/nucleo\\_altri\\_doc.htm](http://web.unife.it/ateneo/nva/nucleo_altri_doc.htm)**.