



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA

Comitato nazionale per la valutazione del sistema universitario

**Relazione sugli adempimenti previsti
dall'art. 3 del D.M. 23 ottobre 2003 n. 198,
“Fondo per il sostegno dei giovani e per favorire
la mobilità degli studenti”**

DOC 7/04

- marzo 2004 -

Il Comitato nazionale per la valutazione del sistema universitario è previsto dall'articolo 2 della legge 370/99 e alla data dell'insediamento, avvenuto il 19 aprile 2000, è subentrato all'Osservatorio per la valutazione del sistema universitario.

Il Comitato nazionale è organo istituzionale del MIUR con il compito di: fissare i criteri generali per la valutazione delle attività delle università; predisporre una relazione annuale sulla valutazione del sistema universitario; promuovere la sperimentazione, l'applicazione e la diffusione di metodologie e pratiche di valutazione; determinare la natura delle informazioni e dei dati che i nuclei di valutazione degli atenei sono tenuti a comunicare; attuare un programma annuale di valutazioni esterne delle università o di singole strutture didattiche; effettuare valutazioni tecniche su proposte di nuove istituzioni universitarie statali e non statali in vista dell'autorizzazione al rilascio di titoli aventi valore legale; predisporre rapporti sullo stato di attuazione e sui risultati della programmazione; predisporre studi e documentazione sullo stato dell'istruzione universitaria, sull'attuazione del diritto allo studio e sugli accessi ai corsi di studio universitari; predisporre studi e documentazione per la definizione dei criteri di riparto della quota di riequilibrio del fondo per il finanziamento ordinario delle università; svolgere per il Ministro attività consultive, istruttorie, di valutazione, di definizione di standard, di parametri e di normativa tecnica, anche in relazione alle distinte attività delle università, nonché ai progetti e alle proposte presentate dalle medesime.

Con decreto del 4 aprile 2000 sono stati nominati i seguenti membri: dott. Giuseppe De Rita (presidente), prof. Luigi Biggeri, prof. Carlo Calandra Buonauro, dott. Giuseppe Catalano, prof. Alessandro Corbino, dott. Guido Fiegna, prof. Alessandro Figà Talamanca, dott.ssa Daniela Primicerio, prof.ssa Anna Laura Trombetti Budriesi. In occasione della riunione di insediamento del Comitato, il prof. Biggeri è stato eletto vice-presidente.

Il decreto istitutivo assegna al Comitato nazionale una segreteria amministrativa e tecnica per assicurare il supporto necessario. Inoltre, per le esigenze derivanti dall'attività del Comitato nazionale, possono essere affidati incarichi ad esperti, a gruppi di lavoro, enti e società specializzate per lo svolgimento di ricerche, studi e indagini.

I documenti prodotti dal Comitato nazionale si articolano nelle seguenti tipologie:

DOC	Documenti prodotti dal Comitato in ottemperanza alle disposizioni di legge o su richiesta di parere da parte del Ministro;
RdR	Rapporti di ricerca prodotti da altri per conto del Comitato;
REPRINT	Relazioni presentate a convegni e articoli pubblicati in altra sede da parte di componenti del Comitato. Il contenuto di tali studi è, ovviamente, responsabilità degli autori e non frutto del lavoro collegiale del Comitato.

Ulteriori informazioni sul Comitato nazionale e sulla documentazione fin qui prodotta sono contenute nel sito internet: www.cnvsu.it e www.miur.it/valutazionecomitato.

La documentazione del preesistente Osservatorio è contenuta nel sito internet: www.murst.it/osservatorio.

Tel.06.5849.6401/6410 – fax 06.5849.6480 – e_mail: valuniv@murst.it

INDICE

1. Considerazioni generali.....	4
2. Criteri ed elementi per la valutazione	5
3. Assegnazione delle borse.....	7
Appendice I	10
Appendice II.....	11
Allegato	12

1. Considerazioni generali

Con il presente documento il Comitato assolve il compito che gli è stato assegnato dall'art. 3 del D.M. 23 ottobre 2003 n. 198, "Fondo per il sostegno dei giovani e per favorire la mobilità degli studenti".

Il Cnvsu valuta positivamente l'intenzione di promuovere lo sviluppo di specifici settori di ricerca, potenziandone la capacità di attrarre giovani laureati al dottorato, specie in un contesto che vede un progressivo invecchiamento del personale strutturato nelle università.

Si deve, tuttavia, osservare che l'ampiezza di alcuni dei temi indicati come ambiti di indagine prioritari, ha portato ad allargare notevolmente la base dei corsi di dottorato potenzialmente interessati.

Questo appare evidente dalla Tabella riportata in Appendice I, che illustra le domande presentate nei diversi ambiti, il numero di dottorati coinvolti e l'ammontare delle borse richieste.

Si consideri, ad esempio, l'ambito di indagine prioritario "Biotecnologie", che ha riscontrato il maggior numero di proposte. Esso è di potenziale interesse per le aree della Medicina, Biologia, Veterinaria e Agraria, le quali rappresentano complessivamente, per dimensione della base di ricercatori, oltre un quarto di tutto il personale di ricerca presente negli Atenei, e che raccolgono diverse centinaia di dottorati. Si aggiunga il fatto che, oltre a coloro che svolgono ricerche sviluppando nuove tecnologie, non pochi sono interessati alle specifiche applicazioni (in campo clinico, veterinario o nello sviluppo di nuovi prodotti alimentari e nuove culture): anche questi hanno ritenuto di presentare la propria proposta, trattandosi indubbiamente di un campo altrettanto importante quanto quello della progettazione.

Considerazioni analoghe possono farsi per altri ambiti indicati al suddetto art. 3 del D.M. 198/2003.

Non mancano, peraltro, richieste che non sembrano avere una diretta relazione con il contenuto di ricerca degli ambiti indicati. Così ad esempio nel caso delle "Tecnologie Innovative per la Tutela Ambientale", non poche proposte hanno riguardato problematiche, come la programmazione urbana o il paleoclima, che non sono sempre legate allo sviluppo di nuove tecnologie, anche se sono classificabili come problemi ambientali.

Il Cnvsu ritiene che l'elevato numero di domande sia, in larga misura, conseguenza di questa ampiezza degli ambiti tematici indicati. In futuro sarebbe auspicabile una maggiore focalizzazione degli ambiti di ricerca precisati nel bando, per esempio nella direzione di specifiche tecnologie, o con una forte indicazione che le richieste debbano riguardare lo sviluppo di tecnologie, piuttosto che la loro applicazione.

Ha contribuito all'affollarsi delle domande la mancata selezione a monte da parte di diversi Atenei, e l'impossibilità per alcuni Nuclei di Valutazione di effettuare l'analisi delle nuove proposte. Questo è probabilmente da attribuirsi alla tempistica prevista dal bando, con una tardiva uscita del decreto e con la conseguente necessità di effettuare la procedura di selezione ed erogazione delle risorse finanziarie per la copertura delle

borse in tempi brevi. In proposito, il Cnvsu segnala il grande impegno dell'Ufficio Dottorati del Miur e del Cineca nella messa in opera, in tempi brevissimi, di un formato di sottomissione telematica delle proposte, che si è rivelato essenziale per il rispetto della tempistica, ma anche per consentire l'analisi delle oltre 1.300 proposte pervenute.

Il Cnvsu ritiene che, per i bandi futuri, sia da raccomandare un'azione di filtro e coordinamento da parte degli Atenei: in molti casi le ricerche, svolte nello stesso ambito da dottorati diversi dello stesso Ateneo, si sovrappongono per tematiche e metodologie. Questo problema non si porrebbe, o sarebbe di minore rilevanza, se vi fosse una minore parcellizzazione dei dottorati e un loro più deciso coordinamento.

Tuttavia, anche all'interno di specifici dottorati è mancata una selezione delle proposte da sottomettere. Non pochi dottorati, specie in Scienze Chimiche o in Ingegneria Informatica, hanno ritenuto di poter coprire con la propria attività un largo numero (da 5 a 7) degli ambiti di ricerca indicati. Dottorati come questi raccolgono effettivamente numerose competenze, ma è difficile credere che esse siano allo stesso livello qualitativo. Di fatto si ha spesso l'impressione che sia stata avanzata una richiesta di finanziamento per ogni linea di ricerca presente, piuttosto che selezionare quelle di maggiore qualità o più promettenti.

2. Criteri ed elementi per la valutazione

Nel formulare i giudizi, che hanno portato alla presente proposta, il Cnvsu si è basato sulle informazioni ricavabili dal testo delle proposte, nonché sul complesso del lavoro istruttorio posto in essere dallo specifico gruppo operativo costituito nella riunione allargata del Cnvsu del 28 gennaio 2004, lavoro che il Cnvsu approva e fa proprio recependolo integralmente. Non sempre queste proposte sono dettagliate: in qualche caso il formato predisposto per la domanda è stato compilato frettolosamente, probabilmente a causa dei tempi stretti del bando. In particolare è spesso trascurata, o descritta in modo generico, la parte che riguarda la motivazione della domanda e la illustrazione delle specifiche attività di ricerca, che i dottorandi dovrebbero svolgere.

I giudizi espressi devono vedersi come giudizi di ammissibilità al finanziamento, non come approfondite valutazioni di merito. Come illustrato nel seguito, il Cnvsu si è attenuto a criteri oggettivi, ovvero di coerenza dei dottorati al regolamento nazionale, e a criteri indicati esplicitamente dal D.M. 23.10.2003 n. 198, per i quali è possibile esprimere un motivato giudizio di qualità della proposta.

Nell'analizzare le proposte pervenute, il Cnvsu si è attenuto, innanzitutto, al criterio generale di dare "alta priorità" a quei dottorati la cui struttura fosse coerente con i requisiti stabiliti dal Regolamento dei Dottorati di Ricerca (D.M. 30 aprile 1999 n. 224) e, come stabilito dal D.M. 198/03, coerenti con le indicazioni espresse dal documento 10/03 del Cnvsu stesso.

In particolare, che avessero:

- a) numero di borse a bando pari alla metà dei posti disponibili;
- b) collegio dei docenti con adeguata rappresentanza di settori scientifico-disciplinari

Il Cnvsu, tenuto conto che il D.M. 198/2003 stabilisce che i fondi disponibili vanno assegnati per il finanziamento di borse di dottorato triennali, ha deciso di assegnare "alta

priorità” alle proposte relative all’anno 2003 (XIX ciclo) e 2004 (XX ciclo), e all’anno 2002 (XVIII ciclo) limitatamente a dottorati della durata di quattro anni.

Tale scelta si giustifica con il fatto che, per dottorati già avviati da più di un anno e della durata di tre anni, la borsa triennale non sarebbe usufruibile. Questo criterio ha di fatto escluso dalla selezione finale quegli atenei per i quali l’avvio del XIX ciclo è slittato al 2004. Questo inconveniente non si verificherebbe se, come il Cnvsu ha più volte raccomandato (si veda in proposito il Doc 10/03), si uniformassero le date delle procedure di bando e selezione dei dottorati, anche al fine di assicurare l’avvio dei corsi all’inizio dell’anno accademico o, al più tardi, di quello solare per tutti gli atenei.

Relativamente poi a domande avanzate da uno stesso dottorato nello stesso ambito disciplinare, ma su più cicli, il Cnvsu ha stabilito di dare priorità a quella relativa all’anno 2003, per il quale è stato previsto il primo intervento del bando.

Per le proposte che risultano avere verificato i suddetti requisiti, il Cnvsu ha proceduto alla loro valutazione sulla base della risposta ai seguenti requisiti, individuati anche con riferimento ai sopra citati decreti:

- ✓ possibilità di collaborazione con soggetti pubblici e privati, italiani e stranieri, che consenta ai dottorandi lo svolgimento di esperienze in un contesto di attività lavorative (D.M. 224/1999);
- ✓ previsione di percorsi formativi orientati all’esercizio di attività di ricerca di alta qualificazione presso università, enti pubblici e soggetti privati (D.M. 224/1999);
- ✓ previsioni di collaborazione scientifica con atenei stranieri contemplanti il rilascio congiunto dei titoli ovvero la previsione di tesi in co-tutela (D.M. 198/2003);
- ✓ coerenza della proposta di dottorato e dei settori scientifico-disciplinari presenti dei partecipanti al collegio dei docenti con l’ambito di ricerca per il quale è stata prevista la domanda;
- ✓ chiara illustrazione delle attività di ricerca del dottorato nell’ambito di ricerca indicato.

Per ognuno di questi punti è stato espresso un giudizio positivo o negativo. Questo ha consentito di raggruppare le proposte ad “alta priorità” in tre classi:

- I. classe: almeno quattro giudizi positivi riferiti ai requisiti;
- II. classe: almeno tre giudizi positivi riferiti ai requisiti;
- III. classe: meno di tre giudizi positivi riferiti ai requisiti.

Nell’esprimere questi giudizi il Cnvsu ha tenuto conto di vari elementi. In particolare:

- ✓ l’esistenza di collaborazioni con sedi straniere, che prevedono il reciproco riconoscimento dei titoli e/o dottorati in co-tutela;
- ✓ la presenza, nel collegio dei docenti, delle competenze disciplinari richieste per lo svolgimento di un’attività di ricerca nell’ambito prescelto;
- ✓ la qualità della produzione scientifica del collegio dei docenti, come documentata dalle pubblicazioni e, in particolare, la loro diffusione internazionale;

- ✓ la collaborazione con altri atenei e con strutture di ricerca nazionali e internazionali;
- ✓ l'evidenza di adeguati finanziamenti;
- ✓ la chiarezza con cui veniva illustrato il programma da svolgersi da parte dei dottorandi, o venivano illustrate le specifiche linee di ricerca in cui si prevedeva il loro inserimento;
- ✓ le valutazioni espresse dal nucleo di valutazione;
- ✓ la collaborazione con strutture professionali o produttive.

Va precisato che di tali elementi è stato possibile tenere conto nella misura in cui ne veniva data adeguata evidenza nelle proposte. Come già detto, non si può escludere che i tempi stretti del bando non abbiano consentito, anche a dottorati di valore, di formulare la proposta in modo completo. In alcuni casi, i nuclei di valutazione dichiarano di non avere avuto la possibilità di esprimersi adeguatamente.

3. Assegnazione delle borse

Sulla base della disponibilità finanziaria pari a 31.5 Meuro (24.5 Meuro come da comma 1 art. 3 del D.M. 198/2003 e 7.0 Meuro trattenuti dai fondi da erogare alle università per borse di studio post-lauream previsti per il 2003) è possibile stabilire un numero di borse triennali pari a 852 (includendo in esse il finanziamento per il soggiorno all'estero, richiesto pressoché da tutti i dottorati presi in considerazione). L'ammontare di ogni borsa è pari a 36.965,42 Euro (tre annualità di 10.561,55 euro più una mezza annualità per il periodo di soggiorno all'estero).

Sulla base delle valutazioni espresse risultano in "alta priorità" 452 domande così ripartite:

<i>Ambito di indagine prioritario</i>	<i>n.ro dottorati di ricerca</i>	<i>n.ro borse ammissibili</i>
Biotecnologie	129	344
Elettronica, sistemi di attuazione e controllo	18	53
Informatica avanzata, multimediale	29	94
Laser optoelettronica	13	21
Micro Nano tecnologie	22	49
Microelettronica e sensoristica intelligente	19	53
Nuovi materiali strutturali e funzionali	32	76
Processi chimici innovativi	27	77
Robotica, biomeccanica e sistemi avanzati	20	47
Tecnologie biomedicali e farmaceutiche	54	119
Tecnologie energetiche innovative	19	44
Tecnologie innovative per la tutela ambientale	70	162
Totale	452	1.139

La terza colonna (borse ammissibili) riguarda il numero di borse, che i dottorati, che hanno prodotto domanda negli ambiti di indagine prioritari della prima colonna, possono ricevere sulla base dei posti a bando. Tale numero non coincide con

l'ammontare delle borse richieste dagli stessi dottorati, perché frequentemente sono state richieste più borse dei posti a bando.

Alla luce di questi dati, si è ritenuto di dover precedere ripartendo il 50% del numero di borse disponibili ugualmente tra i diversi ambiti di ricerca, e il 50% sulla base del numero di richieste giudicate ammissibili. In assenza, infatti, di specifiche indicazioni del bando, si è ritenuto di doversi comunque garantire un numero adeguato di borse per ciascun ambito. Questo assegnerebbe a priori 36 borse ad ogni ambito. Tenuto conto che per l'ambito Laser-Optoelettronica il numero di borse ammissibili è pari a 21, si può ripartire la differenza equamente tra le aree disponibili, assegnando ad ognuna di esse 37 borse. Vengono così ripartite $(37 \times 11) + 21 = 428$ borse. Le rimanenti 424 borse vengono ripartite sulla base del numero di domande che in ogni ambito non risultano coperte dalla precedente assegnazione. La tabella seguente riassume la ripartizione finale:

<i>Ambito di indagine prioritario</i>	<i>n.ro dottorati di ricerca</i>	<i>n.ro borse assegnate</i>
Biotecnologie	129	219
Elettronica, sistemi di attuazione e controllo	18	47
Informatica avanzata, multimediale	29	71
Laser optoelettronica	13	21
Micro Nano tecnologie	22	44
Microelettronica e sensoristica intelligente	19	47
Nuovi materiali strutturali e funzionali	32	60
Processi chimici innovativi	27	61
Robotica, biomeccanica e sistemi avanzati	20	43
Tecnologie biomedicali e farmaceutiche	54	86
Tecnologie energetiche innovative	19	41
Tecnologie innovative per la tutela ambientale	70	112
Totale	452	852

Per ciò che riguarda la successiva attribuzione delle borse di studio ai dottorati, il Cnvsu ritiene opportuno procedere in due fasi:

- I. Fase: l'ammontare di ogni ambito viene ripartito tra gli atenei, sulla base delle richieste ritenute ammissibili avanzate dall'ateneo in quell'ambito;
- II. Fase: le borse per i dottorati vengono attribuite all'interno di ciascun ateneo.

Il Cnvsu ritiene opportuno che questa seconda fase sia gestita direttamente dall'ateneo, in quanto in molti casi le ricerche proposte da dottorati diversi dello stesso ateneo, si sovrappongono per problematica e metodologia di ricerca. L'ateneo può svolgere un'adeguata azione di coordinamento, in modo più efficace di quanto non sia avvenuto all'atto della presentazione delle proposte, ed assegnare le borse tenendo conto delle specifiche esigenze di ogni dottorato. Resta fermo che le borse andranno ripartite dall'ateneo esclusivamente tra i dottorati dichiarati ammissibili dal Cnvsu.

Circa la proposta delle modalità di ripartizione delle risorse tra gli atenei, il Cnvsu ha proceduto nel modo seguente:

- A. ove la richiesta era inferiore al numero medio di borse per dottorato, relativo all'ambito di ricerca in considerazione, l'ateneo ha ricevuto quanto era richiesto;
- B. ove la richiesta superava il numero medio di borse per dottorato, relativo all'ambito di ricerca in considerazione, è stata attribuita una quota superiore, proporzionale alla frazione di borse ammissibili presente nell'ateneo.

L'Appendice II riporta i dottorati assegnati alle diverse sedi.

Appendice I

Distribuzione di borse, richieste, dottorati per ambito di indagine prioritario

Ambito di indagine prioritario	Borse	Richieste	Dottorati
Biotechnologie	923	300	231
Processi chimici innovativi	201	51	27
Informatica avanzata multimediale e distribuita	251	85	53
Microelettronica e sensoristica intelligente	87	35	23
Tecnologie innovative per la tutela dell'ambiente	715	253	186
Laser optoelettronica	68	32	23
Tecnologie biomedicali e farmaceutiche	387	143	108
Micro e nano tecnologie	160	60	41
Nuovi materiali strutturali e funzionali	183	78	52
Elettronica, sistemi di attuazione e controllo e reti	102	33	23
Robotica, biomeccanica, sistemi avanzati di progettazione	104	44	35
Tecnologie energetiche innovative	130	53	38
totale:	3.311	1.167	840

Appendice II

Elenco delle borse triennali assegnate per ateneo e per ambito, e dei dottorati destinatari



Universita' Politecnica delle MARCHE

ELENCO DOTTORATI PER AMBITO

n.	Ambito di indagine prioritario	Dottorato - Ciclo	Borse Assegnate
1	Biotecnologie	- oncologia (19) - produzioni vegetali e ambiente (19) - scienze biomolecolari applicate (19)	5
2	Laser optoelettronica	- elettromagnetismo e bioingegneria (19) - ingegneria dei materiali, delle acque e dei terreni (19)	2
3	Micro e nano tecnologie	- ingegneria meccanica (19)	2
4	Nuovi materiali strutturali e funzionali	- ingegneria dei materiali, delle acque e dei terreni (19)	1
5	Robotica, biomeccanica, sistemi avanzati di progettazione	- elettromagnetismo e bioingegneria (19)	1
6	Tecnologie innovative per la tutela dell'ambiente	- biologia ed ecologia marina (19) - ingegneria dei materiali, delle acque e dei terreni (19)	3



Università degli Studi di BARI

ELENCO DOTTORATI PER AMBITO

n.	Ambito di indagine prioritario	Dottorato - Ciclo	Borse Assegnate
1	Biotecnologie	- biochimica cellulare e farmacologia cellulare (19) - biochimica e biologia molecolare (19) - biologia e biochimica medica (19) - biotecnologie applicate ai trapianti di organi e tessuti (19) - genetica ed evoluzione molecolare (19) - microbiologia, sanità e chimica degli alimenti (19) - miglioramento genetico e patologia delle piante agrarie e forestali (19) - morfobiologia applicata e citometabolismo dei farmaci (19) - protezione delle colture (19) - scienze zootecniche, ittiche e faunistiche (19) - tecnologie cellulari e molecolari in fisiologia (19)	18
2	Informatica avanzata multimediale e distribuita	- informatica (19)	3
3	Laser optoelettronica	- fisica (19)	1
4	Micro e nano tecnologie	- chimica dei materiali innovativi (19)	1
5	Microelettronica e sensoristica intelligente	- fisica (19)	1
6	Nuovi materiali strutturali e funzionali	- chimica dei materiali innovativi (19)	2
7	Processi chimici innovativi	- sintesi chimica ed enzimatica applicata (19)	2
8	Tecnologie biomedicali e farmaceutiche	- chimica del farmaco (19) - morfobiologia applicata e citometabolismo dei farmaci (19) - morfometria analitica ed applicazioni biomediche e antropologiche (19)	5
9	Tecnologie innovative per la tutela dell'ambiente	- fisica (19) - geomorfologia e dinamica ambientale (19) - scienze ambientali (19)	4



Politecnico di BARI

ELENCO DOTTORATI PER AMBITO

n.	Ambito di indagine prioritario	Dottorato - Ciclo	Borse Assegnate
1	Nuovi materiali strutturali e funzionali	- scienze dell'ingegneria civile e ambientale (19)	2
2	Robotica, biomeccanica, sistemi avanzati di progettazione	- ingegneria elettrotecnica (19)	3
3	Tecnologie innovative per la tutela dell'ambiente	- ingegneria per l'ambiente e il territorio (19) - ingegneria per la tutela degli ecosistemi (dite) (19)	3



Universita' degli Studi della BASILICATA

ELENCO DOTTORATI PER AMBITO

n.	Ambito di indagine prioritario	Dottorato - Ciclo	Borse Assegnate
1	Biotecnologie	- biotecnologie entomologiche/insect biotechnology (19)	1
2	Processi chimici innovativi	- scienze chimiche (19)	2
3	Tecnologie innovative per la tutela dell'ambiente	- ingegneria dell'ambiente (19) - sistemi colturali, forestali e scienze dell'ambiente /crop systems, forestry and environmental sciences (19)	3



Universita' degli Studi di BERGAMO

ELENCO DOTTORATI PER AMBITO

n.	Ambito di indagine prioritario	Dottorato - Ciclo	Borse Assegnate
1	Tecnologie energetiche innovative	- tecnologie per l'energia e l'ambiente (19)	3



Università degli Studi di BOLOGNA

ELENCO DOTTORATI PER AMBITO

n.	Ambito di indagine prioritario	Dottorato - Ciclo	Borse Assegnate
1	Biotecnologie	- applicazioni biotecnologiche in neuromorfisiologia (19) - biologia e fisiologia cellulare (19) - biologia funzionale dei sistemi cellulari e molecolari (19) - biotecnologie cellulari e molecolari (19) - biotecnologie mediche (19) - scienze degli alimenti (19)	10
2	Elettronica, sistemi di attuazione e controllo e reti	- automatica e ricerca operativa (19) - ingegneria elettronica informatica e delle telecomunicazioni (19)	3
3	Informatica avanzata multimediale e distribuita	- informatica (19) - ingegneria elettronica informatica e delle telecomunicazioni (19)	4
4	Microelettronica e sensoristica intelligente	- ingegneria elettronica informatica e delle telecomunicazioni (19) - tecnologie dell'informazione (19)	5
5	Nuovi materiali strutturali e funzionali	- ingegneria dei materiali (19) - meccanica delle strutture (19) - scienze chimiche e chimica industriale - progetto n. 2 chimica industriale (19)	6
6	Processi chimici innovativi	- scienze chimiche e chimica industriale (19) - scienze chimiche e chimica industriale - progetto n. 2 chimica industriale (19)	6
7	Robotica, biomeccanica, sistemi avanzati di progettazione	- automatica e ricerca operativa (19)	2
8	Tecnologie biomedicali e farmaceutiche	- biochimica (19) - bioingegneria (19) - farmacologia e tossicologia (19) - oncologia e patologia sperimentale (19)	6
9	Tecnologie energetiche innovative	- ingegneria energetica nucleare e del controllo ambientale (19)	2
10	Tecnologie innovative per la tutela dell'ambiente	- colture arboree e agrosistemi forestali, ornamentali, paesaggistici (19) - entomologia agraria (19) - geofisica (19) - miglioramento qualitativo degli alimenti per l'uomo (19) - scienze ambientali: tutela e gestione delle risorse naturali (19) - scienze chimiche e chimica industriale - progetto n. 2 chimica industriale (19) - scienze chimiche e chimica industriale-progetto n. 3 : ingegneria chimica dell'ambiente e della sicurezza (19)	11



Universita' degli Studi di CAGLIARI

ELENCO DOTTORATI PER AMBITO

n.	Ambito di indagine prioritario	Dottorato - Ciclo	Borse Assegnate
1	Biotecnologie	- neuroscienze (19) - scienze morfologiche (19)	3
2	Informatica avanzata multimediale e distribuita	- ingegneria elettronica ed informatica (19)	2
3	Microelettronica e sensoristica intelligente	- ingegneria elettronica ed informatica (19)	2
4	Nuovi materiali strutturali e funzionali	- chimica (19) - fisica (19)	4
5	Robotica, biomeccanica, sistemi avanzati di progettazione	- progettazione meccanica (19)	1
6	Tecnologie biomedicali e farmaceutiche	- chemioterapia delle infezioni da virus (19)	2
7	Tecnologie energetiche innovative	- ingegneria industriale (19) - progettazione meccanica (19)	3
8	Tecnologie innovative per la tutela dell'ambiente	- difesa e conservazione del suolo, vulnerabilità ambientale e protezione idrogeologica (19) - geoingegneria (19) - ingegneria del territorio (19) - scienze morfologiche (19)	6



Universita' degli Studi della CALABRIA

ELENCO DOTTORATI PER AMBITO

n.	Ambito di indagine prioritario	Dottorato - Ciclo	Borse Assegnate
1	Informatica avanzata multimediale e distribuita	- ingegneria dei sistemi e informatica (19) - matematica e informatica (18)	5
2	Micro e nano tecnologie	- corso di dottorato di ricerca in fisica (19)	1
3	Processi chimici innovativi	- metodologie chimiche inorganiche (17)	1
4	Robotica, biomeccanica, sistemi avanzati di progettazione	- ingegneria meccanica (19)	3
5	Tecnologie biomedicali e farmaceutiche	- biopatologia molecolare (19)	2
6	Tecnologie innovative per la tutela dell'ambiente	- biologia animale (19) - biologia vegetale (19) - scienze della terra (19)	5



Universita' degli Studi di CAMERINO

ELENCO DOTTORATI PER AMBITO

n.	Ambito di indagine prioritario	Dottorato - Ciclo	Borse Assegnate
1	Biotecnologie	- biologia- curricula a) microbiologia molecolare e biotecnologie microbiche; b) programmi molecolari in prevenzione e terapia; c) biosintesi e biodegradabilit` di xenobiotici (20) - scienze veterinarie (19)	4
2	Processi chimici innovativi	- dottorato in scienze chimiche (19)	3



Universita' degli Studi di CASSINO

ELENCO DOTTORATI PER AMBITO

n.	Ambito di indagine prioritario	Dottorato - Ciclo	Borse Assegnate
1	Elettronica, sistemi di attuazione e controllo e reti	- dottorato di ricerca in ingegneria elettrica e dell'informazione (19)	3



Universita' degli Studi di CATANIA

ELENCO DOTTORATI PER AMBITO

n.	Ambito di indagine prioritario	Dottorato - Ciclo	Borse Assegnate
1	Biotecnologie	- embriologia medica, patologia ed ematologia sperimentale (19) - neurobiologia (18) - scienze andrologiche e della riproduzione umana: aspetti endocrini, genetici, molecolari e clinici (19)	5
2	Elettronica, sistemi di attuazione e controllo e reti	- ingegneria elettronica e automatica (19)	3
3	Informatica avanzata multimediale e distribuita	- informatica (19) - ingegneria informatica e delle telecomunicazioni (19)	3
4	Nuovi materiali strutturali e funzionali	- materiali polimerici per usi speciali (19) - scienza dei materiali (19)	4
5	Tecnologie biomedicali e farmaceutiche	- discipline microbiologiche (19)	2
6	Tecnologie innovative per la tutela dell'ambiente	- ingegneria idraulica (19) - tecnologie fitosanitarie (19)	4



Universita' degli Studi G. D'Annunzio di CHIETI

ELENCO DOTTORATI PER AMBITO

n.	Ambito di indagine prioritario	Dottorato - Ciclo	Borse Assegnate
1	Tecnologie biomedicali e farmaceutiche	- neuroimaging funzionale: dalle cellule ai sistemi (20) - tecnologie biomediche e bioimmagini funzionali (19)	4



Universita' degli Studi di FERRARA

ELENCO DOTTORATI PER AMBITO

n.	Ambito di indagine prioritario	Dottorato - Ciclo	Borse Assegnate
1	Biotecnologie	- biochimica, biologia molecolare e biotecnologie (19)	2
2	Microelettronica e sensoristica intelligente	- scienze dell'ingegneria (19)	2
3	Processi chimici innovativi	- scienze chimiche (19)	1
4	Tecnologie innovative per la tutela dell'ambiente	- biologia (18) - scienze chimiche (19) - tecnologia dell'architettura (19)	4



Universita' degli Studi di FIRENZE

ELENCO DOTTORATI PER AMBITO

n.	Ambito di indagine prioritario	Dottorato - Ciclo	Borse Assegnate
1	Biotecnologie	- biotecnologie microbiche agrarie (19)	3
2	Informatica avanzata multimediale e distribuita	- informatica ed applicazioni (19) - ingegneria informatica multimedialita' e telecomunicazioni (diimt) (19) - telematica e societa' dell'informazione (19)	8
3	Laser optoelettronica	- fisica (19) - spettroscopia atomica e molecolare (19)	4
4	Microelettronica e sensoristica intelligente	- rf, microonde ed elettromagnetismo (19)	4
5	Nuovi materiali strutturali e funzionali	- materiali e strutture per l'architettura (19) - scienza e ingegneria dei materiali (19)	4
6	Processi chimici innovativi	- scienze chimiche (19)	5
7	Robotica, biomeccanica, sistemi avanzati di progettazione	- progetto e costruzione di macchine (19)	1
8	Tecnologie biomedicali e farmaceutiche	- chimica e tecnologia del farmaco (19) - ingegneria dei sistemi elettronici (19) - oncologia sperimentale e clinica (19)	5
9	Tecnologie energetiche innovative	- energetica e tecnologie industriali innovative (19)	4
10	Tecnologie innovative per la tutela dell'ambiente	- gestione del rischio nell'ambiente costruito (analisi, controllo e riduzione degli effetti delle catastrofi naturali ed antropiche) (19) - scienza del suolo e climatologia (19) - tecnologia dell'architettura (19)	4



Universita' degli Studi di FOGGIA

ELENCO DOTTORATI PER AMBITO

n.	Ambito di indagine prioritario	Dottorato - Ciclo	Borse Assegnate
1	Tecnologie innovative per la tutela dell'ambiente	- gestione della innovazione nei sistemi agroalimentari mediterranei (20)	2



Universita' degli Studi di GENOVA

ELENCO DOTTORATI PER AMBITO

n.	Ambito di indagine prioritario	Dottorato - Ciclo	Borse Assegnate
1	Biotecnologie	- biologia e medicina sperimentale, molecolare e clinica (19)	3
2	Informatica avanzata multimediale e distribuita	- scienze e tecnologie dell'informazione e della comunicazione (19)	3
3	Micro e nano tecnologie	- scienze e tecnologie dell'informazione e della comunicazione (19)	3
4	Nuovi materiali strutturali e funzionali	- scienze, tecnologie e processi chimici (19)	1
5	Processi chimici innovativi	- scienze, tecnologie e processi chimici (20)	2
6	Robotica, biomeccanica, sistemi avanzati di progettazione	- bioingegneria, ingegneria dei materiali e robotica (19) - ingegneria meccanica (20)	4
7	Tecnologie biomedicali e farmaceutiche	- medicina interna generale e specialistica (19) - scienze farmaceutiche, alimentari e cosmetologiche (19)	2
8	Tecnologie energetiche innovative	- ingegneria civile e ambientale (20) - ingegneria meccanica (20) - scienza e tecnologia dei materiali (19)	4



Universita' degli Studi INSUBRIA Varese-Como

ELENCO DOTTORATI PER AMBITO

n.	Ambito di indagine prioritario	Dottorato - Ciclo	Borse Assegnate
1	Laser optoelettronica	- fisica e astrofisica (20)	3
2	Processi chimici innovativi	- scienze chimiche (19)	1
3	Tecnologie biomedicali e farmaceutiche	- farmacologia clinica e sperimentale (20) - farmacologia e farmacoepidemiologia (19)	2
4	Tecnologie innovative per la tutela dell'ambiente	- scienze ambientali (19)	1



Universita' degli Studi de L'AQUILA

ELENCO DOTTORATI PER AMBITO

n.	Ambito di indagine prioritario	Dottorato - Ciclo	Borse Assegnate
1	Biotecnologie	- biologia cellulare e molecolare (19) - biotecnologie (19)	3
2	Informatica avanzata multimediale e distribuita	- informatica e applicazioni (19)	2
3	Tecnologie innovative per la tutela dell'ambiente	- fisica (19)	1



Universita' degli Studi di LECCE

ELENCO DOTTORATI PER AMBITO

n.	Ambito di indagine prioritario	Dottorato - Ciclo	Borse Assegnate
1	Biotecnologie	- biologia e biotecnologie (19)	2
2	Tecnologie innovative per la tutela dell'ambiente	- ecologia fondamentale (19)	2



Universita' degli Studi di MESSINA

ELENCO DOTTORATI PER AMBITO

n.	Ambito di indagine prioritario	Dottorato - Ciclo	Borse Assegnate
1	Biotecnologie	- biologia e biotecnologie cellulari (19) - biotecnologie microbiche (19) - patologia della proliferazione cellulare e del differenziamento (19) - scienze e tecniche molecolari e cellulari avanzate per la diagnostica clinica ed epidemiologica (19) - scienze e tecnologie cellulari nel monitoraggio di xenobiotici in matrici ambientali e nella diagnostica molecolare (18)	6
2	Processi chimici innovativi	- scienze chimiche (19)	2
3	Tecnologie biomedicali e farmaceutiche	- neurooncologia (20) - scienze farmaceutiche (19)	3



Università degli Studi di MILANO

ELENCO DOTTORATI PER AMBITO

n.	Ambito di indagine prioritario	Dottorato - Ciclo	Borse Assegnate
1	Biotecnologie	- alimentazione animale e sicurezza alimentare (19) - biologia cellulare e molecolare (19) - biologia vegetale e produttività della pianta coltivata (19) - biotecnologia degli alimenti (19) - biotecnologie applicate alle scienze mediche (19) - fisiologia (19) - igiene veterinaria e patologia animale (19) - medicina molecolare (19) - produzioni animali (19) - scienza dello sviluppo prenatale, diagnosi e terapia fetale (20) - scienze chimiche (19) - scienze endocrinologiche e metaboliche (19) - scienze farmacotossicologiche, farmacognostiche e biotecnologie farmacologiche (19) - scienze genetiche e biomolecolari (19)	25
2	Informatica avanzata multimediale e distribuita	- informatica (19) - matematica e statistica per le scienze computazionali (19)	6
3	Laser optoelettronica	- fisica, astrofisica e fisica applicata (19)	3
4	Micro e nano tecnologie	- fisica, astrofisica e fisica applicata (19)	3
5	Microelettronica e sensoristica intelligente	- fisica, astrofisica e fisica applicata (19)	1
6	Nuovi materiali strutturali e funzionali	- chimica industriale (19)	1
7	Processi chimici innovativi	- biochimica (19) - chimica industriale (19) - scienze chimiche (19)	6
8	Robotica, biomeccanica, sistemi avanzati di progettazione	- fisiologia (20)	1
9	Tecnologie biomedicali e farmaceutiche	- biochimica (19) - biotecnologie applicate alle scienze veterinarie e zootecniche (19) - chimica del farmaco (19) - medicina molecolare (19)	6
10	Tecnologie energetiche innovative	- chimica industriale (19)	1
11	Tecnologie innovative per la tutela dell'ambiente	- biologia animale (19) - chimica, biochimica ed ecologia degli antiparassitari (19) - scienze chimiche (19) - scienze naturalistiche e ambientali (19)	6



Universita' degli Studi di MILANO-BICOCCA

ELENCO DOTTORATI PER AMBITO

n.	Ambito di indagine prioritario	Dottorato - Ciclo	Borse Assegnate
1	Biotecnologie	- biotecnologie industriali (19)	2
2	Informatica avanzata multimediale e distribuita	- informatica (19)	3
3	Micro e nano tecnologie	- nanostrutture e nanotecnologie (19)	2
4	Nuovi materiali strutturali e funzionali	- scienza dei materiali (19)	2
5	Processi chimici innovativi	- scienze chimiche (19)	2
6	Tecnologie innovative per la tutela dell'ambiente	- scienze ambientali (19)	2



Politecnico di MILANO

ELENCO DOTTORATI PER AMBITO

n.	Ambito di indagine prioritario	Dottorato - Ciclo	Borse Assegnate
1	Elettronica, sistemi di attuazione e controllo e reti	- ingegneria dell'informazione (19) - ingegneria elettrica (19)	7
2	Informatica avanzata multimediale e distribuita	- ingegneria dell'informazione (19)	4
3	Laser optoelettronica	- fisica (19)	0
4	Micro e nano tecnologie	- fisica (19) - ingegneria dei materiali (19)	6
5	Microelettronica e sensoristica intelligente	- ingegneria dell'informazione (19)	6
6	Nuovi materiali strutturali e funzionali	- ingegneria dei materiali (19) - ingegneria strutturale, sismica, geotecnica (19)	5
7	Processi chimici innovativi	- chimica industriale e ingegneria chimica (19)	4
8	Robotica, biomeccanica, sistemi avanzati di progettazione	- disegno e metodi di sviluppo prodotto (19) - ingegneria aerospaziale (19) - ingegneria dei sistemi meccanici (19)	9
9	Tecnologie biomedicali e farmaceutiche	- bioingegneria (19)	2
10	Tecnologie energetiche innovative	- energetica (19)	4
11	Tecnologie innovative per la tutela dell'ambiente	- ingegneria sanitaria-ambientale (19) - tecnologia e progetto per la qualità ambientale a scala edilizia e urbana (19)	3



Universita' Cattolica del Sacro Cuore

ELENCO DOTTORATI PER AMBITO

n.	Ambito di indagine prioritario	Dottorato - Ciclo	Borse Assegnate
1	Biotecnologie	- biotecnologie molecolari (19)	2
2	Tecnologie biomedicali e farmaceutiche	- nuove tecnologie avanzate in fisiologia clinica ed imaging multimodale cardiaco (19) - studi biochimici del proteoma (19)	3



Libera Università "Vita Salute S.Raffaele" MILANO

ELENCO DOTTORATI PER AMBITO

n.	Ambito di indagine prioritario	Dottorato - Ciclo	Borse Assegnate
1	Biotecnologie	- dottorato di ricerca internazionale in biologia cellulare e molecolare (3)	2



Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA

ELENCO DOTTORATI PER AMBITO

n.	Ambito di indagine prioritario	Dottorato - Ciclo	Borse Assegnate
1	Biotecnologie	- biotecnologie e medicina molecolare (19) - scienze del farmaco (19) - scienze e biotecnologie agrarie (19)	5
2	Informatica avanzata multimediale e distribuita	- ingegneria dell'informazione (19)	3
3	Micro e nano tecnologie	- fisica (19)	3
4	Nuovi materiali strutturali e funzionali	- ingegneria dei materiali (19)	1
5	Processi chimici innovativi	- chimica (19)	2
6	Robotica, biomeccanica, sistemi avanzati di progettazione	- ingegneria della gestione industriale e dell'integrazione tra imprese (19)	2
7	Tecnologie innovative per la tutela dell'ambiente	- biologia evolutivistica (19)	1



Universita' degli Studi del MOLISE

ELENCO DOTTORATI PER AMBITO

n.	Ambito di indagine prioritario	Dottorato - Ciclo	Borse Assegnate
1	Biotecnologie	- benessere animale e qualità delle produzioni zootecniche (19) - biochimica e chimica applicate (19) - biotecnologia degli alimenti (19) - difesa e qualità delle produzioni agro-alimentari e forestali (19)	6



Universita' degli Studi di NAPOLI "Federico II"

ELENCO DOTTORATI PER AMBITO

n.	Ambito di indagine prioritario	Dottorato - Ciclo	Borse Assegnate
1	Biotecnologie	- genetica e medicina molecolare (19) - oncologia ed endocrinologia molecolare (19) - patologia e fisiopatologia molecolare (19) - produzione e sanit` degli alimenti di origine animale (19)	10
2	Elettronica, sistemi di attuazione e controllo e reti	- dottorato di ricerca in ingegneria elettronica e delle telecomunicazioni (19)	4
3	Informatica avanzata multimediale e distribuita	- scienze computazionali e informatiche (19)	3
4	Micro e nano tecnologie	- fisica fondamentale ed applicata (19) - tecnologie innovative per materiali sensori e imaging (19)	5
5	Processi chimici innovativi	- ingegneria chimica, dei materiali e della produzione (19)	5
6	Robotica, biomeccanica, sistemi avanzati di progettazione	- ingegneria aerospaziale, navale e della qualit` (19) - ingegneria dei sistemi meccanici (20)	2
7	Tecnologie energetiche innovative	- ingegneria dei sistemi meccanici (19) - ingegneria elettrica (18)	6
8	Tecnologie innovative per la tutela dell'ambiente	- agrobiologia e agrochimica (19) - ingegneria aerospaziale, navale e della qualit` (19) - valorizzazione e gestione delle risorse agro-forestali (19)	5



Seconda Università' degli Studi di NAPOLI

ELENCO DOTTORATI PER AMBITO

n.	Ambito di indagine prioritario	Dottorato - Ciclo	Borse Assegnate
1	Biotecnologie	- alimenti e salute: biotecnologie e metodologie applicate alla fisiopatologia digestiva (19) - biochimica cellulare (19) - biologia computazionale (19) - genetica medica (19) - microbiologia ambientale ed ecosistema cutaneo (19) - progettazione ed impiego di molecole di interesse biotecnologico (19)	10
2	Tecnologie biomedicali e farmaceutiche	- scienze del comportamento e dei processi di apprendimento (19) - scienze farmacologiche e fisiopatologia respiratoria (19) - tecnologie biomediche applicate alle scienze odontostomatologiche (19)	5
3	Tecnologie energetiche innovative	- conversione dell'energia elettrica (19)	3
4	Tecnologie innovative per la tutela dell'ambiente	- funzione, dinamica e gestione del sistema suolo-pianta (18)	2



Università degli Studi di PADOVA

ELENCO DOTTORATI PER AMBITO

n.	Ambito di indagine prioritario	Dottorato - Ciclo	Borse Assegnate
1	Biotecnologie	- biochimica e biofisica (19) - biotecnologie (19) - conservazione, gestione e miglioramento delle risorse genetiche animali (19) - diabetologia, farmacologia clinica - terapia medica e nefrourologia (19) - farmacologia e tossicologia, terapia rianimativa e intensiva (19) - farmacologia molecolare e cellulare (19) - genetica e biologia molecolare dello sviluppo (19) - ingegneria dei tessuti e dei trapianti (19) - metodologia clinica e della ricerca biomedica (19) - protezione delle colture (19) - sanità pubblica, igiene veterinaria e delle produzioni animali (19) - scienze dello sviluppo e della programmazione (19) - virologia (19)	22
2	Elettronica, sistemi di attuazione e controllo e reti	- ingegneria elettronica e delle telecomunicazioni (19)	3
3	Informatica avanzata multimediale e distribuita	- ingegneria informatica ed elettronica industriali (19)	1
4	Laser optoelettronica	- ingegneria elettronica e delle telecomunicazioni (19) - scienze chimiche (19)	3
5	Micro e nano tecnologie	- fisica (19) - ingegneria della produzione industriale (19) - ingegneria informatica ed elettronica industriali (19) - scienze chimiche (19)	4
6	Microelettronica e sensoristica intelligente	- ingegneria motociclistica (19)	2
7	Nuovi materiali strutturali e funzionali	- fisica (19) - scienza dei materiali (19)	4
8	Processi chimici innovativi	- ingegneria chimica (19)	1
9	Tecnologie biomedicali e farmaceutiche	- bioingegneria (19) - diabetologia, farmacologia clinica - terapia medica e nefrourologia (19) - farmacologia e tossicologia, terapia rianimativa e intensiva (19) - farmacologia molecolare e cellulare (19) - ingegneria chimica (19) - scienze farmaceutiche (19)	7
10	Tecnologie energetiche innovative	- fisica tecnica (19) - ingegneria elettrotecnica (19)	3
11	Tecnologie innovative per la tutela dell'ambiente	- agronomia ambientale (19) - gestione ambientale dei bacini idrografici e tecniche di rappresentazione del territorio (19) - ingegneria della produzione industriale (19) - protezione delle colture (19) - scienze e tecnologie spaziali (19)	8



Universita' degli Studi di PALERMO

ELENCO DOTTORATI PER AMBITO

n.	Ambito di indagine prioritario	Dottorato - Ciclo	Borse Assegnate
1	Biotecnologie	- farmacologia e tossicologia socio-ambientale (18) - fisiopatologia neurosensoriale (18) - oncobiologia sperimentale (18)	5
2	Laser optoelettronica	- ingegneria elettronica e delle telecomunicazioni (18)	3
3	Nuovi materiali strutturali e funzionali	- fisica (18)	1
4	Processi chimici innovativi	- scienze chimiche (18)	3
5	Tecnologie biomedicali e farmaceutiche	- farmacologia e tossicologia socio-ambientale (18)	2
6	Tecnologie energetiche innovative	- energetica (18)	2



Universita' degli Studi di PARMA

ELENCO DOTTORATI PER AMBITO

n.	Ambito di indagine prioritario	Dottorato - Ciclo	Borse Assegnate
1	Biotecnologie	- neuroscienze (19) - scienze e tecnologie alimentari (19)	3
2	Elettronica, sistemi di attuazione e controllo e reti	- tecnologie dell'informazione (19)	2
3	Informatica avanzata multimediale e distribuita	- tecnologie dell'informazione (19)	2
4	Micro e nano tecnologie	- scienza e tecnologia dei materiali innovativi (19)	2
5	Microelettronica e sensoristica intelligente	- scienze chimiche (19) - tecnologie dell'informazione (19)	2
6	Nuovi materiali strutturali e funzionali	- scienza e tecnologia dei materiali innovativi (19)	2
7	Processi chimici innovativi	- scienze chimiche (19)	0
8	Robotica, biomeccanica, sistemi avanzati di progettazione	- tecnologie dell'informazione (19)	2
9	Tecnologie biomedicali e farmaceutiche	- scienze chimiche (19)	0



Universita' degli Studi di PAVIA

ELENCO DOTTORATI PER AMBITO

n.	Ambito di indagine prioritario	Dottorato - Ciclo	Borse Assegnate
1	Biotecnologie	- biochimica (20)	1
2	Informatica avanzata multimediale e distribuita	- linguistica (20)	2
3	Microelettronica e sensoristica intelligente	- dottorato di ricerca in ingegneria elettronica, informatica ed elettrica (20)	6
4	Processi chimici innovativi	- scienze chimiche (20)	4
5	Tecnologie biomedicali e farmaceutiche	- bioingegneria e bioinformatica (20) - fisica (20)	4



Universita' degli Studi di PERUGIA

ELENCO DOTTORATI PER AMBITO

n.	Ambito di indagine prioritario	Dottorato - Ciclo	Borse Assegnate
1	Biotecnologie	- biologia e biotecnologia molecolare (19) - biologia e fisiopatologia vascolare (19) - biotecnologie nel trapianto di midollo osseo umano (18) - farmacologia clinica e sperimentale (19) - incremento delle produzioni zootecniche e patologia degli animali da reddito (18)	9
2	Elettronica, sistemi di attuazione e controllo e reti	- ingegneria dell'informazione (19)	1
3	Microelettronica e sensoristica intelligente	- fisica (19)	1
4	Nuovi materiali strutturali e funzionali	- scienze chimiche (19)	1
5	Processi chimici innovativi	- scienze chimiche (19)	1
6	Tecnologie biomedicali e farmaceutiche	- chimica e tecnologia del farmaco (internazionale) (19)	1
7	Tecnologie innovative per la tutela dell'ambiente	- ingegneria industriale (19)	2



Universita' degli Studi del PIEMONTE ORIENTALE "Amedeo Avogadro"-Vercelli

ELENCO DOTTORATI PER AMBITO

n.	Ambito di indagine prioritario	Dottorato - Ciclo	Borse Assegnate
1	Tecnologie biomedicali e farmaceutiche	- medicina molecolare (19) - scienza delle sostanze bioattive (19)	4
2	Tecnologie innovative per la tutela dell'ambiente	- scienze ambientali (acque interne e agroecosistemi) (19)	2



Università di PISA

ELENCO DOTTORATI PER AMBITO

n.	Ambito di indagine prioritario	Dottorato - Ciclo	Borse Assegnate
1	Biotecnologie	- biotecnologie molecolari (20) - fisiopatologia medica e farmacologia (20) - microbiologia e genetica (19) - morfologia e funzione normale e patologica di cellule e tessuti (20) - neurobiologia e clinica dei disturbi affettivi (20) - oncologia sperimentale e molecolare (20) - virologia fondamentale e clinica (19)	12
2	Elettronica, sistemi di attuazione e controllo e reti	- automatica, robotica e bioingegneria (20) - fisica (20) - ingegneria dell'informazione (20)	7
3	Informatica avanzata multimediale e distribuita	- informatica (20)	3
4	Micro e nano tecnologie	- fisica applicata (20)	2
5	Microelettronica e sensoristica intelligente	- applied electromagnetism in electrical and biomedical engineering, electronics, smart sensors, nano-technologies (20) - fisica applicata (20) - ingegneria dell'informazione (20)	8
6	Nuovi materiali strutturali e funzionali	- biomateriali (20) - fisica (20) - scienze chimiche (20)	6
7	Processi chimici innovativi	- ingegneria chimica e dei materiali (20) - scienza del farmaco e delle sostanze bioattive (20)	4
8	Robotica, biomeccanica, sistemi avanzati di progettazione	- ingegneria meccanica (20)	6
9	Tecnologie energetiche innovative	- sicurezza nucleare e industriale (19)	1



Scuola Sup. di Studi Univ. e Perfezionamento S.Anna di PISA

ELENCO DOTTORATI PER AMBITO

n.	Ambito di indagine prioritario	Dottorato - Ciclo	Borse Assegnate
1	Laser optoelettronica	- tecnologie innovative (19)	



Universita' degli Studi "Mediterranea" di REGGIO CALABRIA

ELENCO DOTTORATI PER AMBITO

n.	Ambito di indagine prioritario	Dottorato - Ciclo	Borse Assegnate
1	Elettronica, sistemi di attuazione e controllo e reti	- ingegneria elettrica e dell'automazione (19)	1
2	Microelettronica e sensoristica intelligente	- ingegneria elettronica (19)	3
3	Tecnologie energetiche innovative	- ingegneria marittima (19)	1
4	Tecnologie innovative per la tutela dell'ambiente	- ingegneria agroforestale e dell'ambiente (19)	2



Universita' degli Studi di ROMA "La Sapienza"

ELENCO DOTTORATI PER AMBITO

n.	Ambito di indagine prioritario	Dottorato - Ciclo	Borse Assegnate
1	Biotecnologie	- biologia umana e genetica (19)	1
2	Elettronica, sistemi di attuazione e controllo e reti	- ricerca operativa (19)	3
3	Tecnologie innovative per la tutela dell'ambiente	- ingegneria idraulica (20) - scienze della terra (19)	5



Universita' degli Studi ROMA TRE

ELENCO DOTTORATI PER AMBITO

n.	Ambito di indagine prioritario	Dottorato - Ciclo	Borse Assegnate
1	Laser optoelettronica	- ingegneria elettronica: dalle nanostrutture ai sistemi (20)	2
2	Micro e nano tecnologie	- fisica (20)	2
3	Microelettronica e sensoristica intelligente	- ingegneria elettronica: dalle nanostrutture ai sistemi (20)	2
4	Robotica, biomeccanica, sistemi avanzati di progettazione	- informatica e automazione (20) - ingegneria meccanica e industriale (20)	4
5	Tecnologie biomedicali e farmaceutiche	- biologia (20) - ingegneria dell'elettronica biomedica, dell'elettromagnetismo e delle telecomunicazioni (20)	4
6	Tecnologie innovative per la tutela dell'ambiente	- geodinamica (20)	2



Universita' degli Studi di SALERNO

ELENCO DOTTORATI PER AMBITO

n.	Ambito di indagine prioritario	Dottorato - Ciclo	Borse Assegnate
1	Biotecnologie	- biochimica e patologia dell'azione dei farmaci (19)	2
2	Tecnologie biomedicali e farmaceutiche	- scienze farmaceutiche (19)	2
3	Tecnologie innovative per la tutela dell'ambiente	- ingegneria civile per l'ambiente ed il territorio (19)	1



Università degli Studi di SASSARI

ELENCO DOTTORATI PER AMBITO

n.	Ambito di indagine prioritario	Dottorato - Ciclo	Borse Assegnate
1	Biotecnologie	- biochimica, biologia e biotecnologie molecolari (19) - riproduzione, produzione e benessere animale (19)	3
2	Nuovi materiali strutturali e funzionali	- scienza e tecnologia dei minerali e delle rocce di interesse industriale (19)	2
3	Processi chimici innovativi	- scienze chimiche (19)	2
4	Tecnologie innovative per la tutela dell'ambiente	- agrometeorologia ed ecofisiologia dei sistemi agrari e forestali (19) - biologia ambientale (19)	3



Università' degli Studi di SIENA

ELENCO DOTTORATI PER AMBITO

n.	Ambito di indagine prioritario	Dottorato - Ciclo	Borse Assegnate
1	Biotecnologie	- biologia evolutivistica (19) - biotecnologia (20) - biotecnologie mediche (19) - malattie osteo-metaboliche e biochimica (19) - scienze neurologiche applicate (19) - scuola di dottorato di ricerca in biotecnologie mediche (20)	10
2	Informatica avanzata multimediale e distribuita	- ingegneria dell'informazione (19) - logica matematica ed informatica teorica (20) - scienze cognitive (19)	6
3	Nuovi materiali strutturali e funzionali	- scienze chimiche (19)	2
4	Tecnologie biomedicali e farmaceutiche	- fisiologia-farmacologia-tossicologia molecolare e cellulare (20)	2
5	Tecnologie innovative per la tutela dell'ambiente	- scienze chimiche (19) - scienze e tecnologie applicate all'ambiente (20) - scienze polari (20)	5



Università' degli Studi di TORINO

ELENCO DOTTORATI PER AMBITO

n.	Ambito di indagine prioritario	Dottorato - Ciclo	Borse Assegnate
1	Biotecnologie	- biochimica e biotecnologia cellulare (19) - biologia umana: basi molecolari e cellulari (19) - genetica umana (20) - immunologia e biologia cellulare (19) - neuroscienze (19) - scienze agrarie, forestali ed agroalimentari (20) - scienze bio-chimiche (20) - sistemi complessi applicati alla biologia post-genomica (20)	14
2	Micro e nano tecnologie	- scienza e tecnologia dei materiali (20)	2
3	Microelettronica e sensoristica intelligente	- fisica fondamentale applicata ed astrofisica (19)	2
4	Nuovi materiali strutturali e funzionali	- scienza e tecnologia dei materiali (20)	2
5	Tecnologie biomedicali e farmaceutiche	- immunologia e biologia cellulare (20) - scienza del farmaco (20) - scienze bio-chimiche (20)	5



Politecnico di TORINO

ELENCO DOTTORATI PER AMBITO

n.	Ambito di indagine prioritario	Dottorato - Ciclo	Borse Assegnate
1	Elettronica, sistemi di attuazione e controllo e reti	- ingegneria elettronica e delle comunicazioni (19) - ingegneria informatica e dei sistemi (19)	7
2	Micro e nano tecnologie	- dispositivi elettronici (19)	2
3	Nuovi materiali strutturali e funzionali	- fisica (19)	4
4	Robotica, biomeccanica, sistemi avanzati di progettazione	- progettazione e costruzione di macchine (19)	2



Universita' degli Studi di TRENTO

ELENCO DOTTORATI PER AMBITO

n.	Ambito di indagine prioritario	Dottorato - Ciclo	Borse Assegnate
1	Informatica avanzata multimediale e distribuita	- informatica e telecomunicazioni (information and communication technologies) (19)	3
2	Micro e nano tecnologie	- fisica (19) - ingegneria dei materiali (19)	4
3	Nuovi materiali strutturali e funzionali	- modellazione, conservazione e controllo dei materiali e delle strutture (modelling, preservation and control of materials and structures) (19)	2
4	Tecnologie innovative per la tutela dell'ambiente	- ingegneria ambientale (19)	2



Universita' degli Studi di TRIESTE

ELENCO DOTTORATI PER AMBITO

n.	Ambito di indagine prioritario	Dottorato - Ciclo	Borse Assegnate
1	Biotecnologie	- neuroscienze (19)	1
2	Tecnologie biomedicali e farmaceutiche	- scienze del farmaco (19)	2
3	Tecnologie innovative per la tutela dell'ambiente	- geomatica e sistemi informativi territoriali (19)	2



Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati di TRIESTE

ELENCO DOTTORATI PER AMBITO

n.	Ambito di indagine prioritario	Dottorato - Ciclo	Borse Assegnate
1	Biotecnologie	- fisica statistica e biologica (20) - neuroscienze (20)	3



Universita' degli Studi di UDINE

ELENCO DOTTORATI PER AMBITO

n.	Ambito di indagine prioritario	Dottorato - Ciclo	Borse Assegnate
1	Biotecnologie	- scienze biomediche e biotecnologiche (19) - scienze degli alimenti (19) - scienze e biotecnologie agrarie (19)	5
2	Elettronica, sistemi di attuazione e controllo e reti	- ingegneria industriale e dell'informazione (19)	3
3	Informatica avanzata multimediale e distribuita	- informatica (19)	2
4	Tecnologie biomedicali e farmaceutiche	- scienze e tecnologie cliniche (19)	2
5	Tecnologie energetiche innovative	- tecnologie chimiche ed energetiche (19)	4
6	Tecnologie innovative per la tutela dell'ambiente	- economia, ecologia e tutela dei sistemi agricoli e paesistico-ambientali (19)	1



Universita' degli Studi di URBINO "Carlo BO"

ELENCO DOTTORATI PER AMBITO

n.	Ambito di indagine prioritario	Dottorato - Ciclo	Borse Assegnate
1	Biotecnologie	- metodologie biochimiche e farmacologiche (19)	1
2	Tecnologie biomedicali e farmaceutiche	- metodologie molecolari e morfo-funzionali applicate all'esercizio fisico (19)	2
3	Tecnologie innovative per la tutela dell'ambiente	- dottorato di ricerca in scienze ambientali (19) - scienze della terra (19)	3



Universita' "Ca' Foscari" di VENEZIA

ELENCO DOTTORATI PER AMBITO

n.	Ambito di indagine prioritario	Dottorato - Ciclo	Borse Assegnate
1	Nuovi materiali strutturali e funzionali	- scienze chimiche (19)	1
2	Processi chimici innovativi	- scienze chimiche (20)	2
3	Tecnologie innovative per la tutela dell'ambiente	- scienze ambientali (19)	2



Universita' degli Studi di VERONA

ELENCO DOTTORATI PER AMBITO

n.	Ambito di indagine prioritario	Dottorato - Ciclo	Borse Assegnate
1	Informatica avanzata multimediale e distribuita	- informatica (19)	3

Allegato

D.M. 23 ottobre 2003 prot. N. 198/2003

Fondo per il sostegno dei giovani e per favorire la mobilità degli studenti



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

- VISTO il DPR 11 luglio 1980 n. 382;
- VISTO l'art. 4 della legge 3 luglio 1998, n. 210;
- VISTA la legge 27 dicembre 1997 n. 449 ed in particolare l'art. 51, comma 6;
- VISTO il decreto ministeriale 30 aprile 1999 n. 224 con il quale è stato approvato il regolamento recante norme in materia di dottorato di ricerca;
- VISTO il decreto ministeriale 3 novembre 1999 n. 509 con il quale è stato approvato il regolamento concernente l'autonomia didattica degli atenei;
- VISTO il decreto ministeriale 4 agosto 2000 con il quale sono state individuate le classi dei corsi di laurea;
- VISTE le linee guida per la politica scientifica e tecnologica del governo approvate dal CIPE il 19 aprile 2002;
- VISTA la legge 11 luglio 2003 n. 170 con la quale è stato convertito il decreto-legge 9 maggio 2003 n. 105, recante disposizioni urgenti per le università e gli enti di ricerca, nonché in materia di abilitazione all'esercizio di attività professionali, nel dispositivo, denominata legge;
- RITENUTA la necessità di adottare criteri e modalità per la ripartizione del "Fondo per il sostegno dei giovani e per favorire la mobilità degli studenti" a decorrere dall'esercizio finanziario 2003;
- VISTO lo stanziamento del capitolo 5552 dello stato di previsione della spesa del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca per il corrente anno, ammontante a 78,258 milioni di euro;
- ACQUISITO il parere della Conferenza dei Rettori delle università italiane (CRUI);
- SENTITO il Consiglio Nazionale degli studenti universitari (CNSU);
- SENTITO il Comitato Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario;

DECRETA

Art. 1

1. Per i fini di cui all'art. 1, comma 1, lett. a) della legge, a decorrere dall'anno 2003, l'importo complessivo di Euro 12.726.000,00 è assegnato alle Università in proporzione ai relativi limiti di impegno assentiti dall'Unione Europea per il programma Socrates-Erasmus per ciascun Ateneo relativamente all'a/a 2003/2004.

2. Nell'ambito di ciascuna assegnazione i competenti organi dell'Ateneo destinano una quota del contributo in misura non inferiore al 60%, per l'incremento dell'importo mensile della borsa stabilito dal Programma Socrates -Erasmus.

3. La quota eventualmente eccedente, ai sensi del comma 2, viene riservata all'accensione di ulteriori borse di mobilità d'importo corrispondente alla misura di cui al medesimo comma.

4. Le erogazioni di cui ai commi 2 e 3, sono prioritariamente assegnate alle strutture accademiche che si impegnano al riconoscimento dei periodi di studio all'estero degli studenti in termini di crediti formativi utili per il rispettivo corso di studio.

Art. 2

1. Per i fini di cui all'art. 1, comma 1, lett. b) della legge, a decorrere dall'anno 2003, l'importo complessivo di Euro 10.932.000,00 viene ripartito tra le Università in proporzione al numero degli studenti regolari iscritti ai corsi di laurea nell'anno di riferimento.

2. Per i fini di cui al comma 1, il numero degli studenti è ponderato con un parametro 1,2 o 1,5 rispettivamente per gli Atenei che in base al modello di riequilibrio in vigore risultino sotto-finanziati in misura superiore al 5% o al 10%. Le Università destinano le risorse acquisite prioritariamente alle strutture accademiche con elevato rapporto docenti studenti.

3. Ciascun Ateneo eroga agli studenti capaci e meritevoli iscritti ai corsi di cui all'art. 1, primo comma lettera b) della legge di cui alle premesse, assegni per l'incentivazione delle attività di tutorato, nonché per le attività didattico-integrative, propedeutiche e di recupero sulla base di criteri predeterminati dai competenti organi statuari. Gli assegni sono compatibili con la fruizione delle borse di studio di cui all'art. 8 della legge 2 dicembre 1991, n. 390.

4. Per gli studenti iscritti ai corsi di laurea specialistica l'importo dell'assegno mensile, rapportato all'impegno richiesto allo studente non superiore a 400 ore per anno, non potrà superare il limite di 4.000 euro per anno.

Art. 3

1. Per i fini di cui all'art. 1, comma 1, lett. c) della legge, a decorrere dall'anno 2003, l'importo complessivo di 24,5 milioni di euro è assegnato alle Università per il potenziamento e/o l'istituzione, nel rispetto dei requisiti di cui all'art. 2 del DM 30 aprile 1999 n. 224, di corsi di dottorato di ricerca finalizzati ad attività di studio afferenti ai seguenti ambiti di indagine prioritari contemplati dalle linee guida per la politica scientifica e tecnologica approvata dal CIPE:

- Biotecnologie;
- Processi chimici innovativi;
- Informatica avanzata multimediale e distribuita;
- Microelettronica e sensoristica intelligente;
- Tecnologie innovative per la tutela dell'ambiente;
- Laser optoelettronica;
- Tecnologie biomedicali e farmaceutiche;
- Micro e nano tecnologie;
- Nuovi materiali strutturali e funzionali;
- Elettronica, sistemi di attuazione e controllo e reti;
- Robotica, biomeccanica, sistemi avanzati di progettazione;
- Tecnologie energetiche innovative.

2. Le relative proposte dovranno pervenire al MIUR, entro e non oltre 45 giorni dalla data di pubblicazione del presente decreto, e sono valutate dal CONVSU il quale esprime il proprio parere entro 30 giorni dal relativo ricevimento, anche tenuto conto dei criteri e delle raccomandazioni formulati dal Comitato stesso nel Doc. 10/03. A tal fine, ai lavori del Comitato

partecipano il Presidente della Commissione per l'assegnazione delle risorse finanziarie del "Fondo per gli investimenti della ricerca di base (FIRB)", il Presidente del Comitato di cui all'art. 7, comma 2, del decreto legislativo 27 luglio 1999, n. 297, nonché il Presidente della Commissione di garanzia per la selezione dei programmi di ricerca di interesse nazionale (PRIN).

3. Le risorse erogate ai sensi del presente articolo sono esclusivamente preordinate al finanziamento delle borse per i tre anni di corso di dottorato e le relative iniziative proposte dagli Atenei sono approvate con decreto del Direttore Generale per l'Università.

4. Sono prioritariamente ammessi al finanziamento i corsi istituiti nel rispetto dei requisiti di cui all'art. 2, comma 3, lettere *d*) ed *e*) del decreto ministeriale 30 aprile 1999 n. 224 e nell'ambito di programmi di collaborazione scientifica con Atenei stranieri contemplanti il rilascio di titoli congiunti, ovvero la previsione di tesi in regime di cotutela.

Art. 4

1. Per i fini di cui all'art. 1, comma 1, lett. *e*) della legge, a decorrere dall'anno 2003, l'importo complessivo di euro 3 milioni è ripartito tra le Università in proporzione al numero degli studenti immatricolati nell'a/a precedente ai corsi di laurea afferenti alle classi 21, 25, 32 e 37 del D.M. 4 agosto 2000.

2. Ciascun Ateneo, in relazione al contributo assegnato, con deliberazione del competente organo statutario, determina i criteri e le modalità per il rimborso parziale delle tasse e dei contributi dovuti dagli studenti immatricolati ai corsi di laurea di cui al comma 1, per l'anno accademico di riferimento.

3. Nella determinazione dei criteri di cui al comma 2, l'Università prevede apposite misure preordinate alla graduazione del rimborso in funzione del merito conseguito dallo studente e delle eventuali risorse riservate a tale scopo nel bilancio dell'Università stessa, ovvero acquisite a seguito di accordi con enti pubblici e privati.

Art. 5

1. Per i fini di cui all'art. 1, comma 1, lett. *d*) della legge, a decorrere dall'anno 2003 l'importo di 26,6 milioni di euro è assegnato alle Università per il cofinanziamento degli assegni di ricerca di cui all'art. 51, comma 6, della legge n. 449 del 1997 ed è ripartito sulla base dei seguenti criteri:

a) determinazione della quota media di cofinanziamento del sistema universitario utilizzato per l'attivazione degli assegni in premessa, rapportando la spesa sostenuta da ciascun Ateneo nel periodo 1998-2002 con le complessive assegnazioni ministeriali, compresa la quota all'uopo consolidata dal 1997 sul Fondo di Finanziamento Ordinario;

b) per ciascun Ateneo, vengono quindi calcolate le risorse proprie effettivamente utilizzate, rispetto al valore medio di cui al punto a);

c) alla spesa prevista nel corrente esercizio per ciascun Ateneo, rilevata dalla specifica Banca-dati MIUR-CINECA, al netto dell'assegnazione ministeriale consolidata sul FFO, viene aggiunta, o sottratta nel caso di risorse proprie inferiori al valore medio, la quota di cui al punto b);

d) i valori così calcolati, percentualizzati rispetto al totale, vengono utilizzati per la ripartizione dello stanziamento di cui trattasi. Gli Atenei che presentino un valore negativo, vengono esclusi dalla ripartizione.

2. La rilevazione dei dati sulla spesa prevista nell'anno di riferimento viene effettuata, alla data del 30 giugno di ciascun anno, tramite la Banca-dati MIUR-CINECA .

Art. 6

1. Per i fini di cui all'art. 1, comma 2 della legge a decorrere dall'esercizio 2003, è riservata la somma annua di 7 milioni di euro a valere sullo stanziamento del capitolo 5491 dello stato di previsione della spesa di questo Ministero per il corrente esercizio finanziario.

Art. 7

1. Per i fini di cui all'art. 4, comma 4bis), del decreto legge 25 settembre 2002, n. 212, convertito con modificazioni dalla legge 22 novembre 2002, n. 268, per l'anno 2003, l'importo di 500.000 euro viene ripartito tra le università per il finanziamento di progetti sperimentali ed innovativi proposti dalle Regioni, previa intesa con il Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca, preordinati alla stipula di convenzioni con le aziende e gli istituti di credito per la concessione agli studenti di prestiti d'onore.

2. I progetti di cui al comma 1 sono presentati entro 45 giorni dalla data del presente decreto e sono valutati dal Ministero sulla base di preventivi criteri definiti dal CONVSU che tengono conto delle migliori condizioni di erogazione e di restituzione dei prestiti agli studenti e delle garanzie sussidiarie concordate tra le regioni e le università.

Art. 8

1. Per la valutazione delle iniziative contemplate dal presente decreto si applicano le disposizioni di cui all'art. 3, commi 2 e 3, del decreto ministeriale 30 aprile 1999, n. 224.

Art. 9

1. In attuazione delle iniziative contemplate dagli interventi sulla programmazione del sistema universitario, ai sensi del DPR 27 gennaio 1998 n. 25 e successive modificazioni, le quote delle risorse di cui al presente decreto, finalizzate per gli interventi previsti dalla legge, possono essere modificate con decreto del Ministro entro il limite massimo del 10% degli importi di cui all'art. 10.

Art. 10

1. Agli oneri derivanti dall'applicazione del presente decreto per l'esercizio finanziario 2003 e successivi si provvede, quanto a 78,258 milioni di euro a carico del capitolo 5552 e quanto a 7 milioni di euro a carico del capitolo 5491 dello stato di previsione della spesa di questo Ministero per il corrente esercizio finanziario e per gli esercizi finanziari successivi.

Art. 11

1. Il presente decreto sarà trasmesso agli organi di controllo per gli adempimenti di legge.

In corso di registrazione alla Corte dei Conti

Roma, 23 ottobre 2003 Prot. n. 198/2003

IL MINISTRO
F.to Moratti