

I dottorati di ricerca

Paola Bagnoli

Università di Pisa

Il Dottorato di Ricerca è un titolo accademico titolo accademico post lauream.

È stato introdotto nel sistema universitario italiano nel 1980 e rappresenta il più alto grado di istruzione universitaria (Legge 21 febbraio 1980, n.28, D.P.R. 11 luglio 1980, n. 382).

Non rappresenta un requisito di accesso ad alcuna attività professionale.

Nell'ambito clinico rappresenta un ulteriore parcheggio dopo le scuole di specializzazione.

Il Dottorato rappresenta il terzo ciclo dell'istruzione universitaria, secondo il Processo di Bologna

3+2+3

Overview sui dottorati di ricerca nel momento di passaggio della gestione del Ministero a quella delle Università (1999)

Il Dottorato di Ricerca

- Istituzione: legge n. 392/1980
- Attivazione effettiva: **1983** (I ciclo)
- Riforma: legge 210/1998
- Cicli attivati: **16**
- Prerequisito: **laurea** (poi **laurea specialistica**).
- Durata: **3-4 anni**
- Età media di ingresso: **26.5 anni**
- Borsa di studio mensile (per la sola metà dei posti): **1.630.000 £ lorde** (fino al 1998: **1.080.000 £ nette** per tutti i posti).
- Posti di Dottorato (1983-2001): **62.000^[1]**;
- Dottorandi in corso (2001): **15.000**, di cui circa **4000** senza borsa^[1]
- Dottori di Ricerca per anno: circa **4500^[1]**
- Dottori di Ricerca totali (1987-2001): **38.000^[1]**
- Costo totale per la formazione di un dottore di ricerca: circa **1 miliardo^[2]**
- **Il Dottorato all'estero** (Ph.D.)^[3]

	Europa*	Italia
Dottorandi in formazione	30.000	15.000
Dottori di ricerca per anno	10.000	4.500

*a parità di popolazione e PIL

Risorse per ricerca e sviluppo^[3,4]

- **Spesa in % di PIL** (1999):

Grecia	0,5	Regno Unito	1,87
Germania	2,32	Francia	2,20
Irlanda	1,43	Italia	1,03
- Di cui per **ricerca di base** (1997):

	Totale	Sostenuta da privati
Francia	0,51%	0,06%
USA	0,42%	0,11%
Giappone	0,35%	0,13%
Italia	0,11%	0,01%
- **Spesa in valore assoluto** (1999, mld di €)

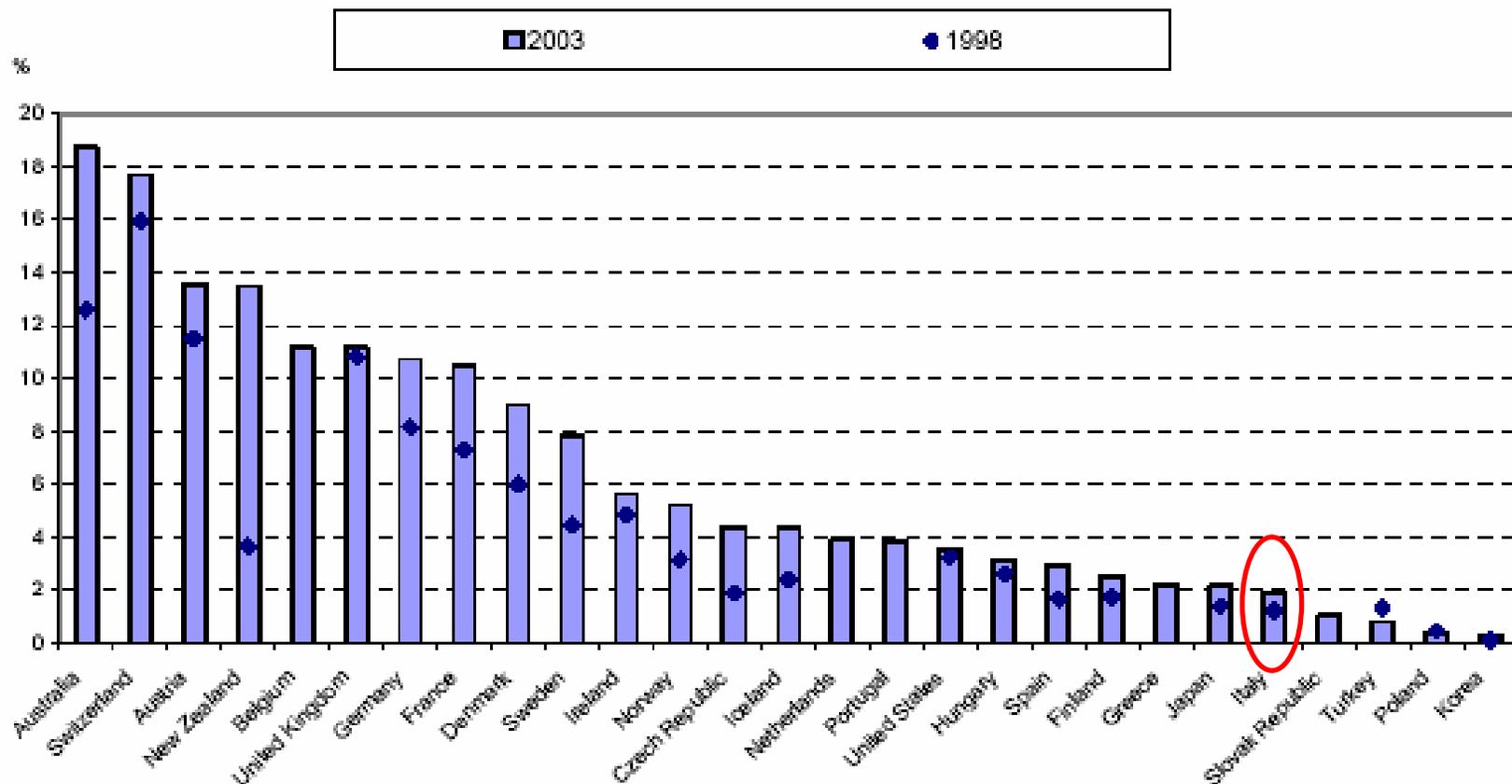
Europa (*)	42
Italia	11
- **N. di ricercatori ogni 1000 lavoratori**

Europa*	5,7
Italia	3,3

* a parità di popolazione e PIL

La percentuale degli studenti stranieri nell'educazione superiore

Chart C3.1. Percentage of foreign students in tertiary education (1998, 2003)



Note: Countries are ranked in descending order of the percentage of foreign students in tertiary education.
Source: OECD, Table C3.1. See Annex 3 for notes (www.oecd.org/edu/iaeg2005).

Germania	25.780	314
Regno Unito	11.780	194
Francia	9.903	163
Spagna	6.007	150
Polonia	4.400	
<u>Italia</u>	<u>3.557</u>	<u>62</u>
Svezia	3.049	344
Paesi Bassi	2.483	156
Finlandia	1.891	365
Austria	1.790	222
Portogallo	1.589	158
Belgio	1.147	112
Rep. Ceca	895	87
Danimarca	913	171
Ungheria	717	72
Norvegia	658	147
Irlanda	501	132

Dottori di ricerca nel 2000

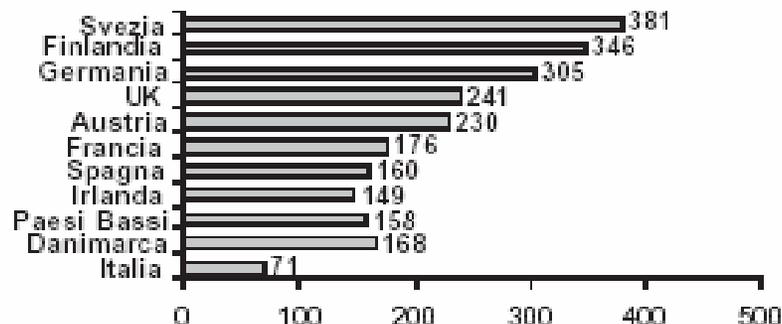
*(cifra assoluta e
per milione di abitanti)*

UE	70.175	185
USA	44.808	163
Giappone	12.192	96
Corea	6.143	131
Canada	3.978	129
Australia	3.687	191
Svizzera	2.733	380

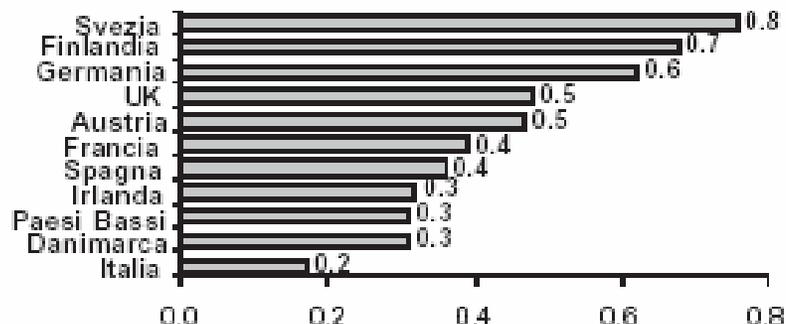
Fonte: OCSE

Dottorati di ricerca per popolazione nel 2001

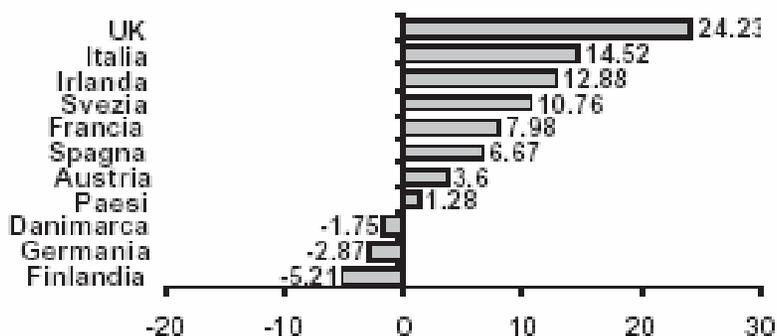
DdR per milione di abitanti (2001)



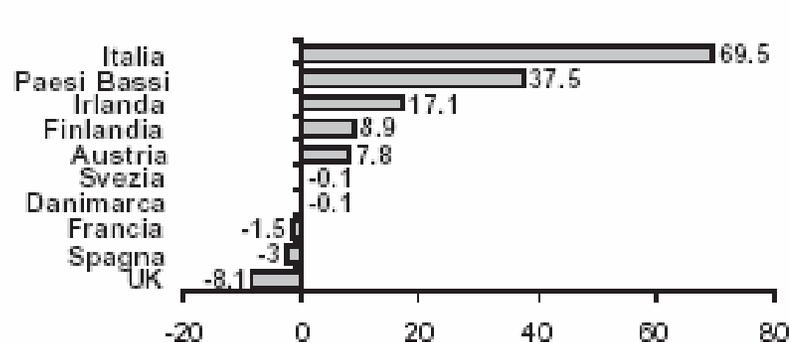
DdR per 1000 unit di forza lavoro (2001)



DdR per milione di abitanti - var. % 2000-2001



Iscritti a corsi DdR var. % 1999-2001



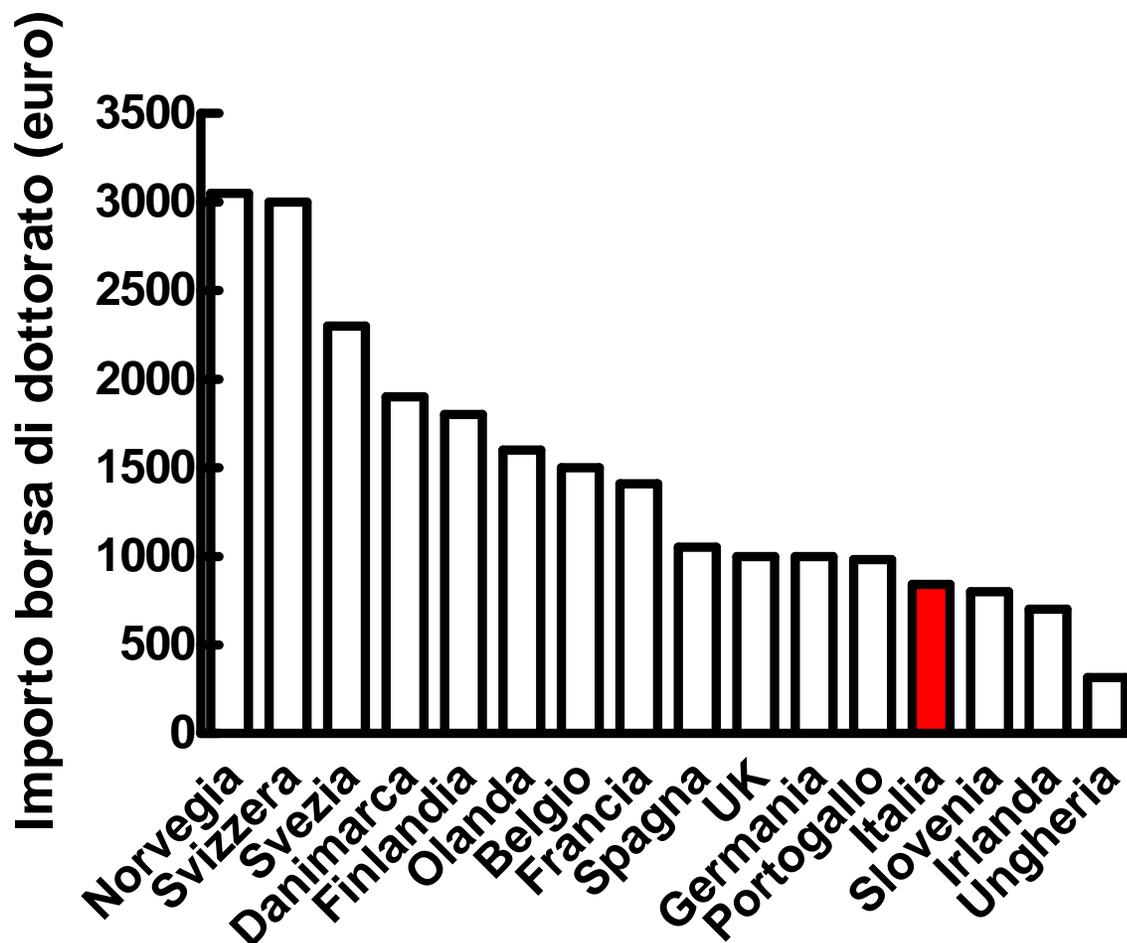
71 dottorati per milione di abitanti (Irlanda il doppio)

0,2 dottorati per 1000 lavoratori

14% di aumento dei dottorati rispetto al 2000 con un aumento del 70% degli iscritti. Ma il risultato di questo miglioramento fallira' per mancanza di fondi.

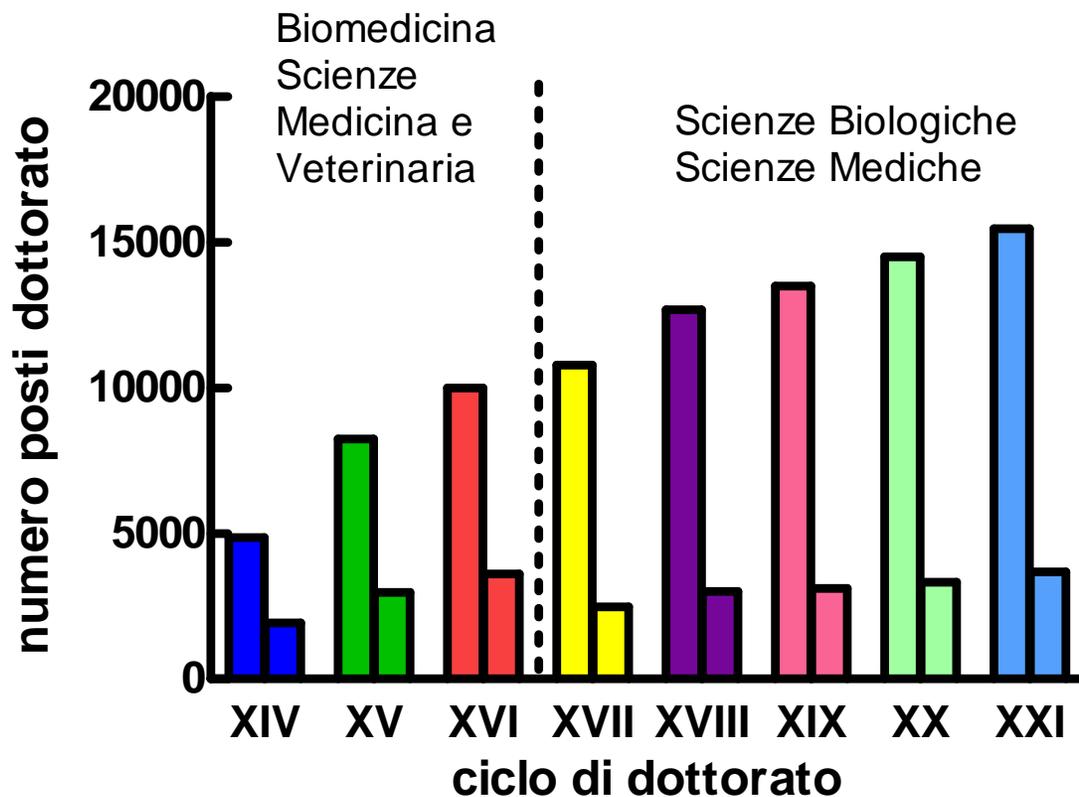
Fonte: OCSE

L'importo delle borse di dottorato (dati 2003)



Attualmente l'importo delle borse italiane è di 1031 euro mensili con riforma Gelmini 2008 rispetto ad 840 Euro del 2003

Il numero dei posti di dottorato in Italia dal 1998 al 2005

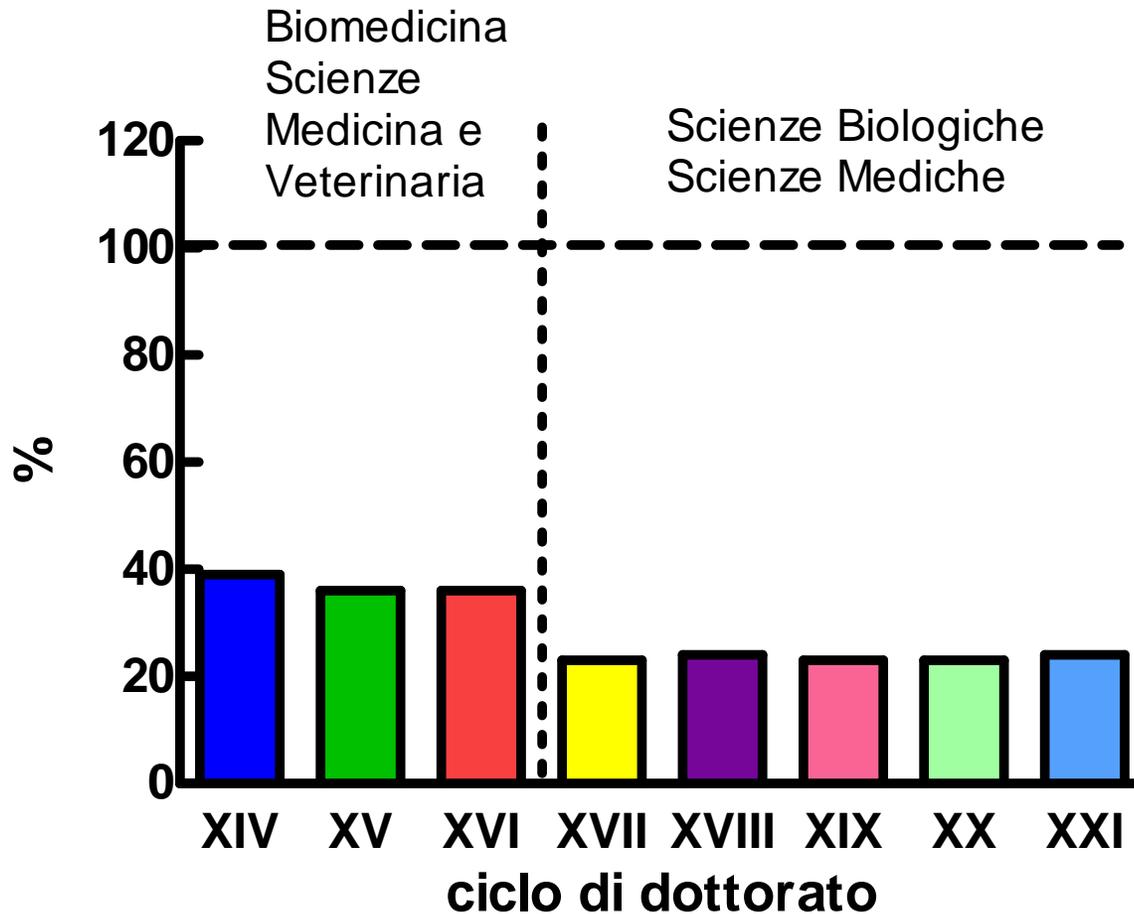


C'e' un aumento progressivo dei posti totali dal XIV al XXI

colonna 1 = numero totale posti di dottorato
colonna 2 = numero di posti di dottorato in settori di interesse per la Fisiologia

Mancano i dati dal XXI al XXVI che e' il ciclo attuale

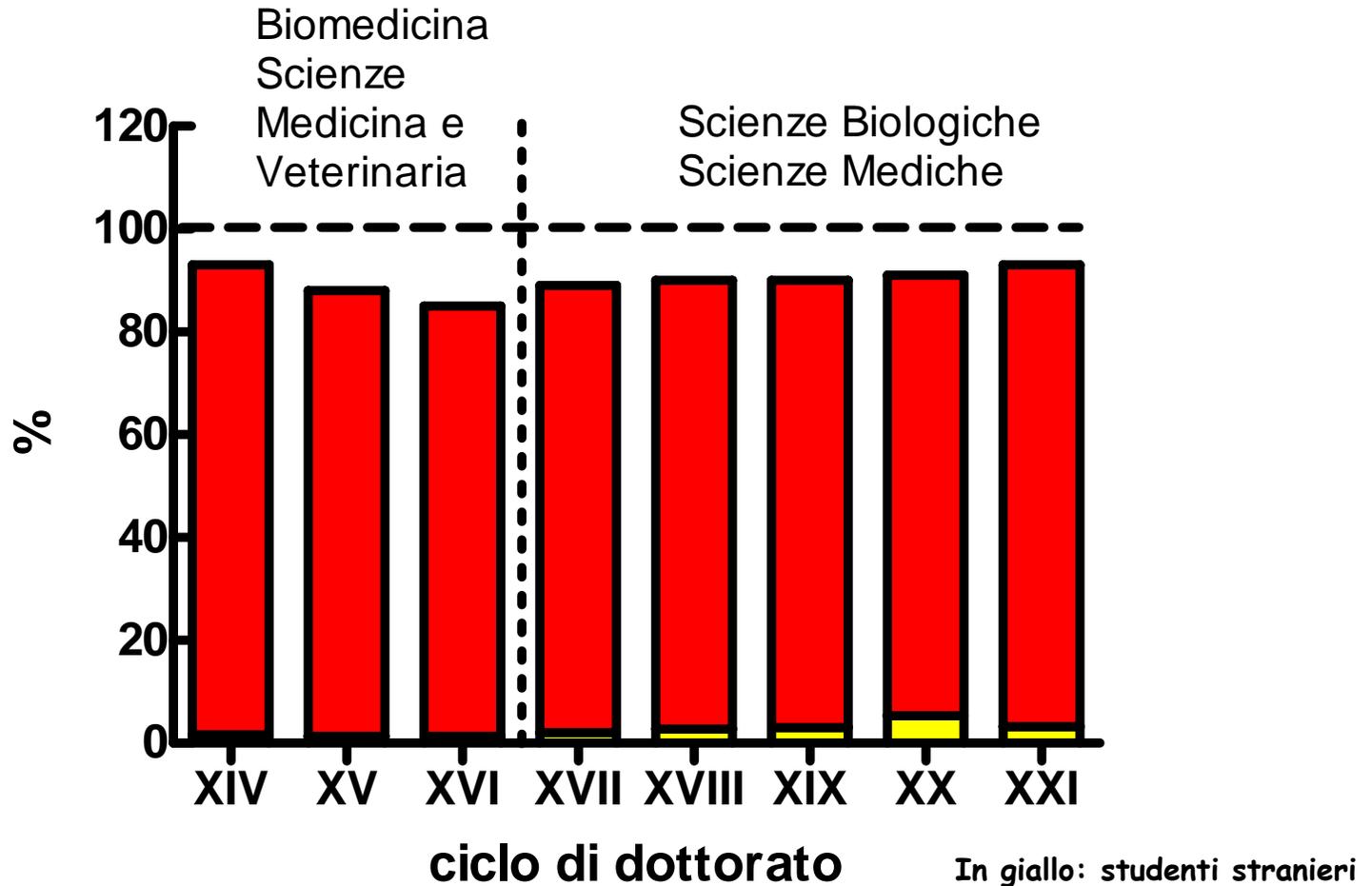
La quota di posti di dottorato nei settori di interesse per la Fisiologia



La percentuale dei posti di dottorato rimane abbastanza stabile dal XIV al XXI

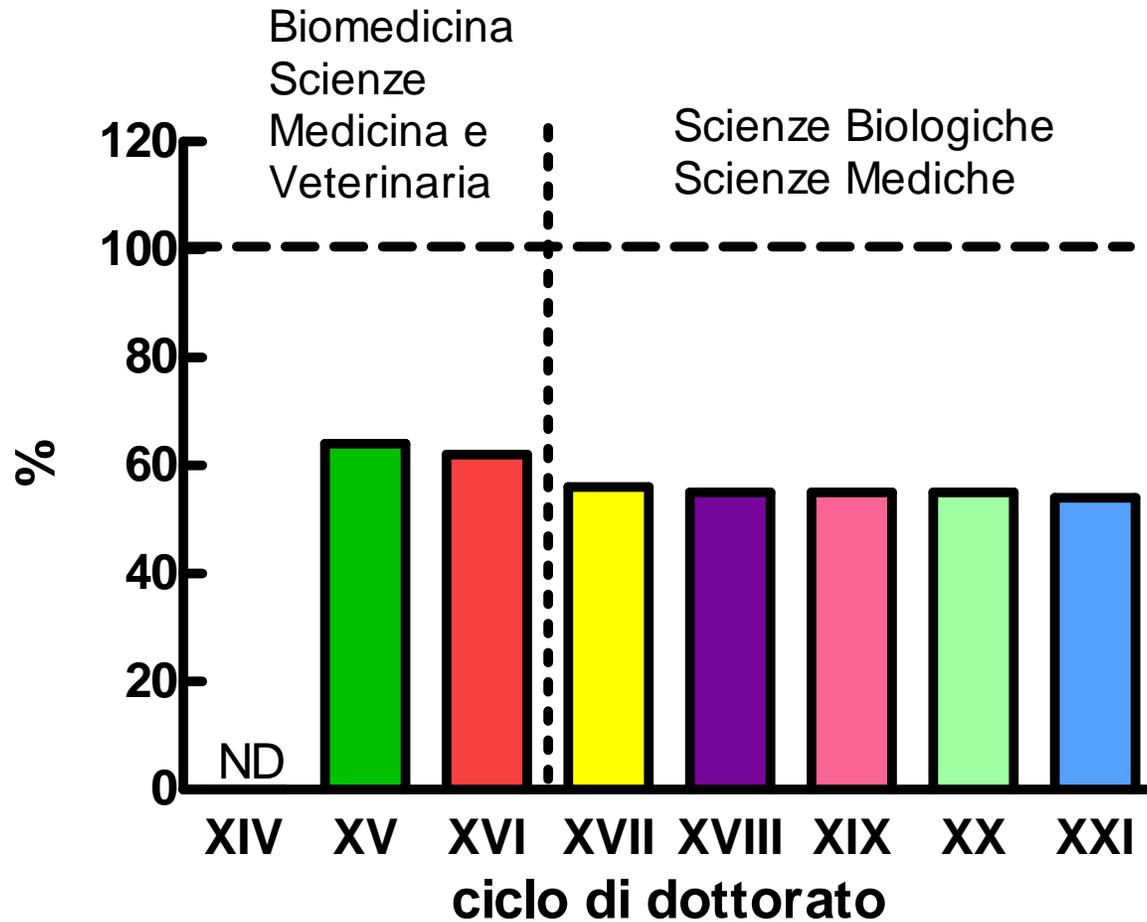
Fonte: MIUR

La percentuale di posti di dottorato nei settori di interesse per la Fisiologia coperti da iscrizioni



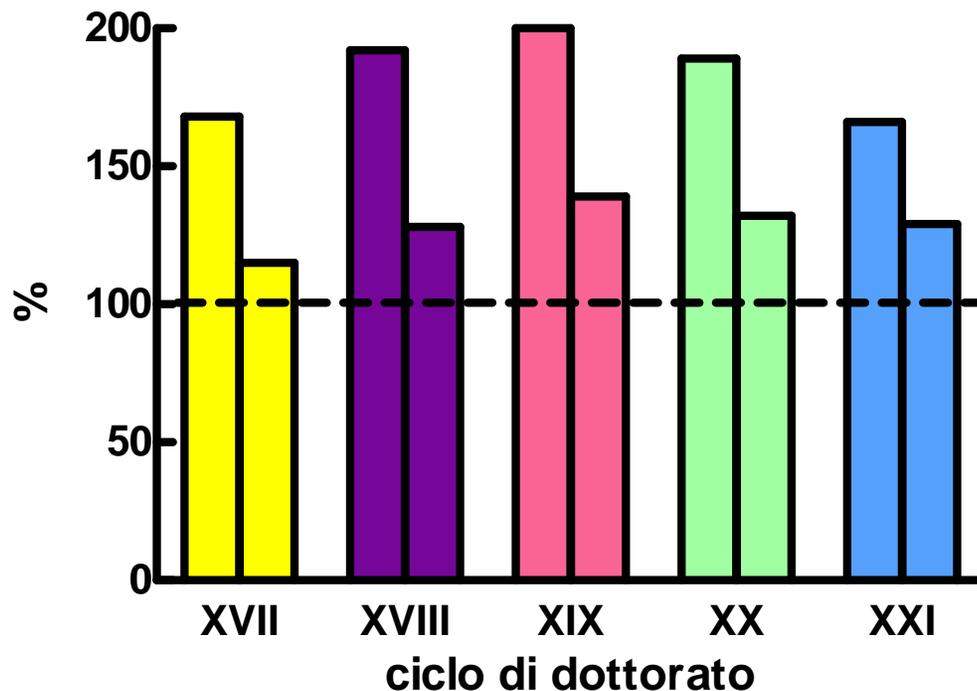
Rispetto ai posti di dottorato banditi il 15% circa non viene coperto
Scarsissima attrattiva per gli stranieri (giallo)

La percentuale di posti di dottorato nei settori di interesse per la Fisiologia coperti da borsa



Su 100 posti di dottorato, circa il 50% e' coperto da borsa

Domande di partecipazione rispetto al numero di posti messi a bando



Nel settore della Fisiologia il
percento di domande rispetto
ai posti a disposizione e' basso
rispetto al percento delle
domande totali

colonna 1 = % delle domande rispetto ai posti totali a disposizione
colonna 2 = % delle domande rispetto ai posti a disposizione nei
settori di interesse per la Fisiologia (Sc. Biol. + Sc. Med.)

Il caso pisano

Dottorato in Neuroscienze (ciclo I)



Dottorato in Neuroscienze di Base (ciclo VII)



Dottorato in Neuroscienze di Base e dello Sviluppo (ciclo XVI)



Dottorato in Neuroscienze di Base e dello Sviluppo all'interno della Scuola Moruzzi (con Esplorazione molecolare, metabolica e funzionale del sistema nervoso e degli organi di senso e Morfologia e funzione normale e patologica di cellule e tessuti) (ciclo XXII)

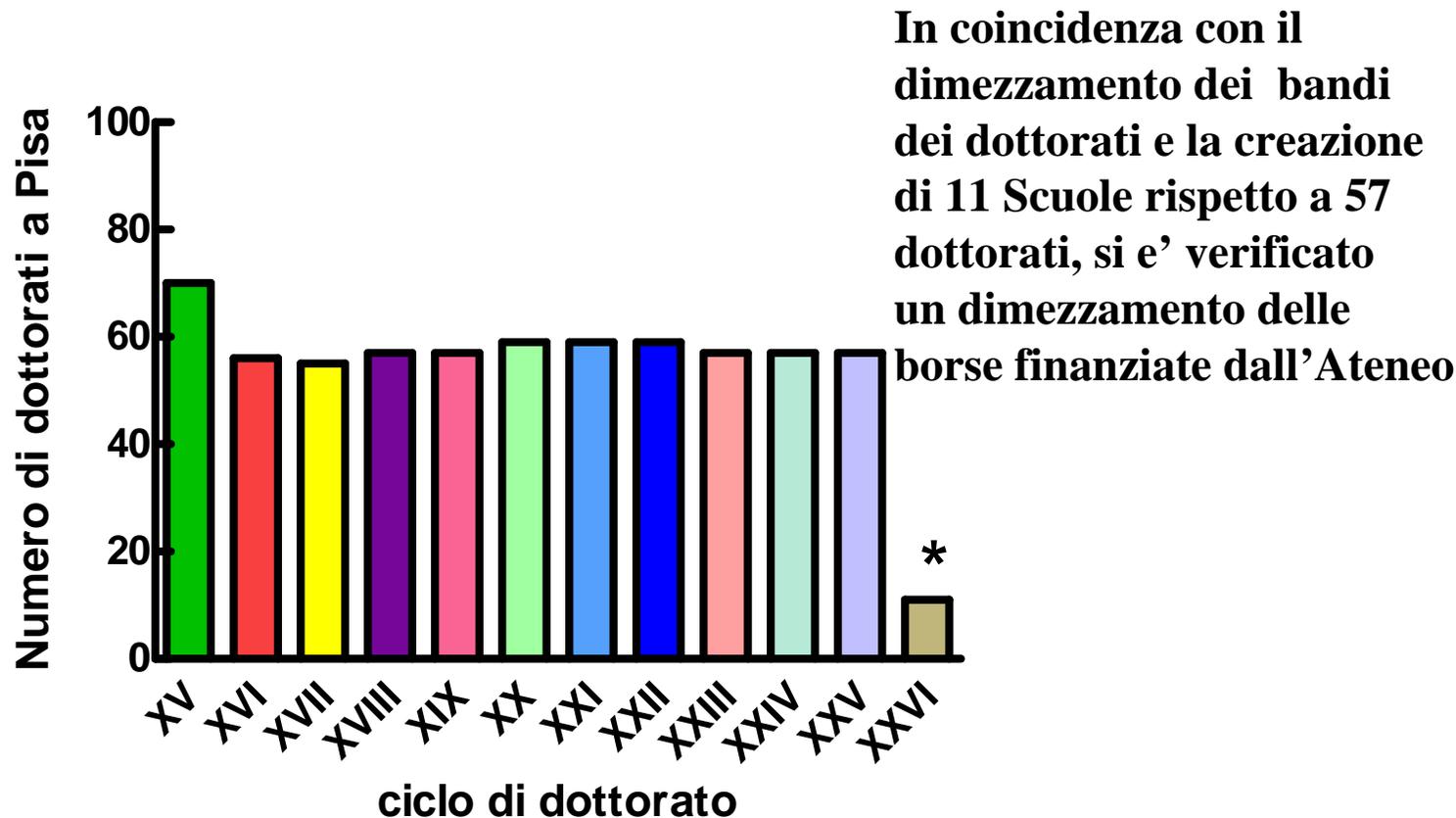


Dottorato in Neuroscienze di Base e dello Sviluppo all'interno della Scuola in Neuroscienze e Scienze Endocrino-metaboliche (con: Esplorazione molecolare, metabolica e funzionale del sistema nervoso e degli organi di senso; Morfologia e funzione normale e patologica di cellule e tessuti; Neurobiologia e clinica dei disturbi affettivi; Fisiopatologia della riproduzione e sessuologia; Scienze endocrine e metaboliche) (ciclo XXVI)



Scuola in Neuroscienze e Scienze Endocrino-metaboliche (2013, ciclo XXIX)

Il numero di dottorati di ricerca a Pisa



*attualmente ci sono 30 dottorati che mantengono bandi autonomi all'interno di 11 Scuole che, a partire dal 2012, dovranno emanare bandi unici

Il ciclo XXVI corrisponde al ciclo attuale

I Corsi di Dottorato di Ricerca pre-Scuole e pre-crisi

Applied electromagnetism in electrical and biomedical engineering, electronics, smart sensor, nano-technologies

Archeologia

Automatica, robotica e bioingegneria

Biologia evuzionistica (protisti, animali, uomo, ecologia marina, biotecnologie e biosicurezza dell'ambiente costiero)

Biomateriali

Biotecnologie molecolari

Chirurgia, biotecnologie e immunologia dei trapianti

Diritto privato

Diritto pubblico e dell'economia

Discipline filosofiche

Economia aziendale

Economia politica

Energetica elettrica e termica

Esplorazione molecolare, metabolica e funzionale del sistema nervoso e degli organi di senso

Filologia e letterature greca e latina

Fisica applicata

Fisiopatologia della riproduzione e sessuologia

Fisiopatologia e clinica dell'apparato cardiovascolare e respiratorio

Fisiopatologia medica e farmacologia

Geopolitica

Giustizia costituzionale e diritti fondamentali

Informatica

Ingegneria aerospaziale

Ingegneria chimica e dei materiali

Ingegneria dell'informazione

Ingegneria meccanica

Letterature straniere moderne (Inglese, Francese, Spagnolo, Tedesco)

Linguistica generale storica, applicata, computazionale e delle lingue moderne (italiano, inglese, francese, spagnolo e tedesco)

Matematica

Matematica per le decisioni economiche

Medicina veterinaria

Memoria culturale e tradizione europea

Microbiologia e genetica

Morfologia e funzione normale e patologica di cellule e tessuti

Neurobiologia e clinica dei disturbi affettivi

Neuroscienze di base e dello sviluppo

Oncologia sperimentale e molecolare

Orientalistica: Egitto, Vicino e Medio Oriente

**Produzioni animali, sanità e igiene degli alimenti
nei paesi a clima mediterraneo**

Scienza del farmaco e delle sostanze bioattive

**Scienza delle produzioni vegetali
Scienze chimiche**

**Scienze chirurgiche, anestesiologicalhe e
dell'emergenza**

Scienze della terra

Scienze e metodi per la città e il territorio europei

Scienze e tecniche dell'ingegneria civile

Scienze endocrine e metaboliche

Sicurezza nucleare e industriale

Slavistica

Storia

Storia della scienza

Storia delle arti visive e dello spettacolo

Storia e sociologia della modernità

Studi italianistici

**Tecnologie per la salute: valutazione gestione
delle innovazioni nel settore biomedicale**

Telerilevamento

Veicoli terrestri e sistemi di trasporto

Virologia fondamentale e clinica

SCUOLE DI DOTTORATO DAL 2009-2010

Borse finanziate da Ateneo piu' che dimezzate

Discipline umanistiche

- Memoria culturale e tradizione europea
- Archeologia
- Filologia e letteratura greca e latina
- Linguistica generale, storica applicata, computazionale e delle lingue moderne (italiano inglese francese spagnolo e tedesco)
- Discipline filosofiche
- Storia della scienza
- Letterature straniere moderne (francese, inglese, spagnolo, tedesco, slavistica)
- Studi italianistici: letteratura, filologia e linguistica italiana

Fisiopatologia clinica e scienze del farmaco "G. Monasterio"

- Fisiopatologia e clinica dell'apparato cardiovascolare e respiratorio
- Fisiopatologia medica e farmacologia
- Virologia fondamentale e clinica
- Scienza del farmaco e delle sostanze bioattive
- Scienze chirurgiche, anestesilogiche e dell'emergenza
- Scienze dei Trapianti

•Ingegneria Leonardo da Vinciana "[Leonardo da Vinci](#)"

- Applied electromagnetism in electrical and biomedical engineering, electronics, smart sensor, nano-technologies
- Automatica, robotica e bioingegneria
- Energetica elettrica e termica
- Ingegneria aerospaziale
- Ingegneria chimica e dei materiali
- Ingegneria dell'informazione
- Ingegneria meccanica
- Scienze e metodi per la città e il territorio europei
- Scienze e tecniche dell'ingegneria civile
- Sicurezza nucleare e industriale
- Telerilevamento
- Veicoli terrestri e sistemi di trasporto

Scienze agrarie e veterinarie

- Produzioni animali, sanità e igiene degli alimenti nei paesi a clima mediterraneo
- Problematiche ispettive e sanitarie delle produzioni animali negli scambi tra Unione europea e Repubblica popolare cinese
- Medicina Veterinaria
- Scienza delle produzioni vegetali

Scienze aziendali, economiche e matematiche

Economia aziendale

Economia politica

Matematica per le decisioni economiche

Scienze biologiche e molecolari

- Biologia

- Biomateriali

- Biotecnologie per la salute

- Biotecnologie molecolari

- Oncologia sperimentale e molecolare

Scienze giuridiche

- Diritto Privato

- Diritto pubblico e dell'economia

- Giustizia costituzionale e diritti fondamentali

Neuroscienze e Scienze endocrinometaboliche

- Esplorazione molecolare, metabolica e funzionale del sistema nervoso e degli organi di senso

- Morfologia e funzione normale e patologia di cellule e tessuti

- Neuroscienze di base e dello sviluppo

- Neurobiologia e clinica dei disturbi affettivi

- Fisiopatologia della riproduzione e sessuologia

- Scienze endocrine e metaboliche

•Scienze di base Galileo Galilei

Fisica

- Fisica applicata

- Informatica

- Matematica

- Scienze chimiche

- Scienze della terra

Scienze politiche e sociali

- Geopolitica

- Storia e sociologia della modernità

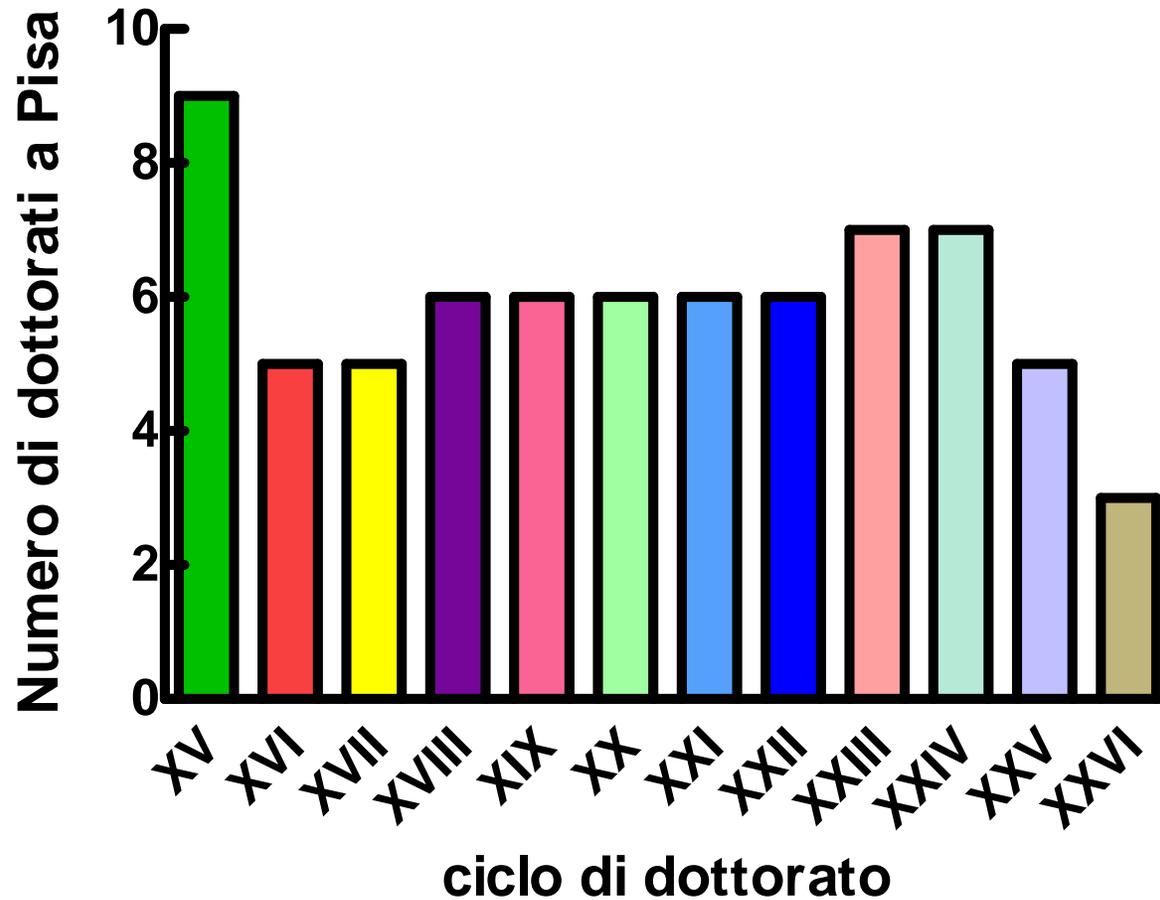
Storia, Orientalistica e Storia delle arti

- Storia

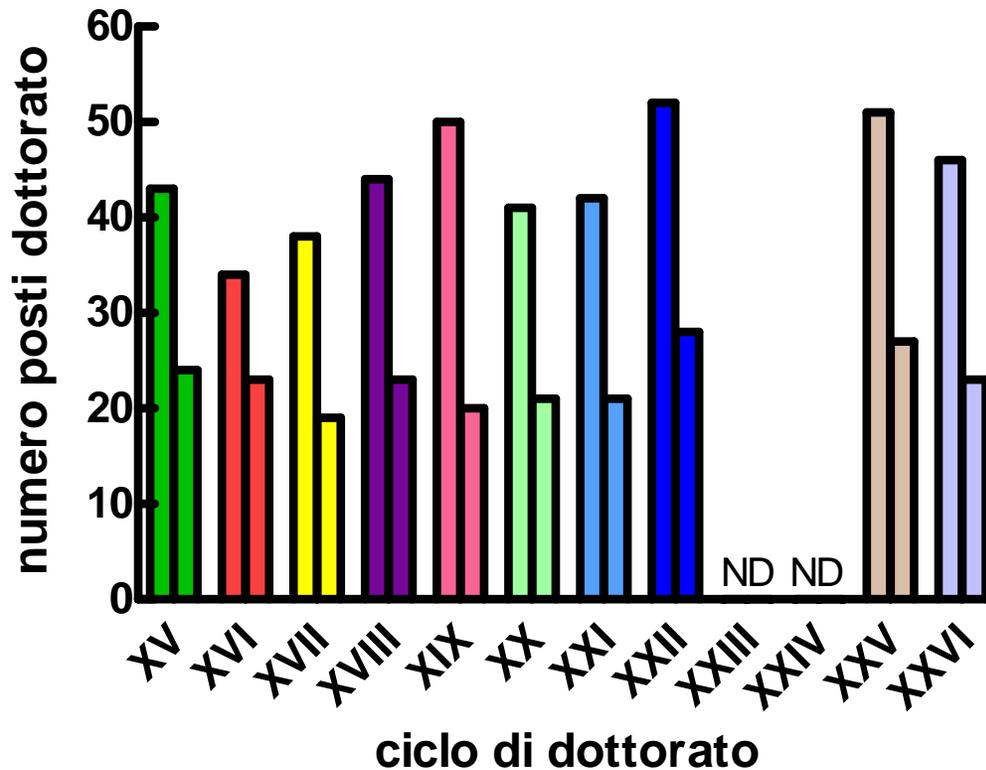
- Orientalistica: Egitto, Vicino e Medio oriente

- Storia delle arti visive e dello spettacolo

Il numero di dottorati di ricerca in settori di interesse per la Fisiologia a Pisa



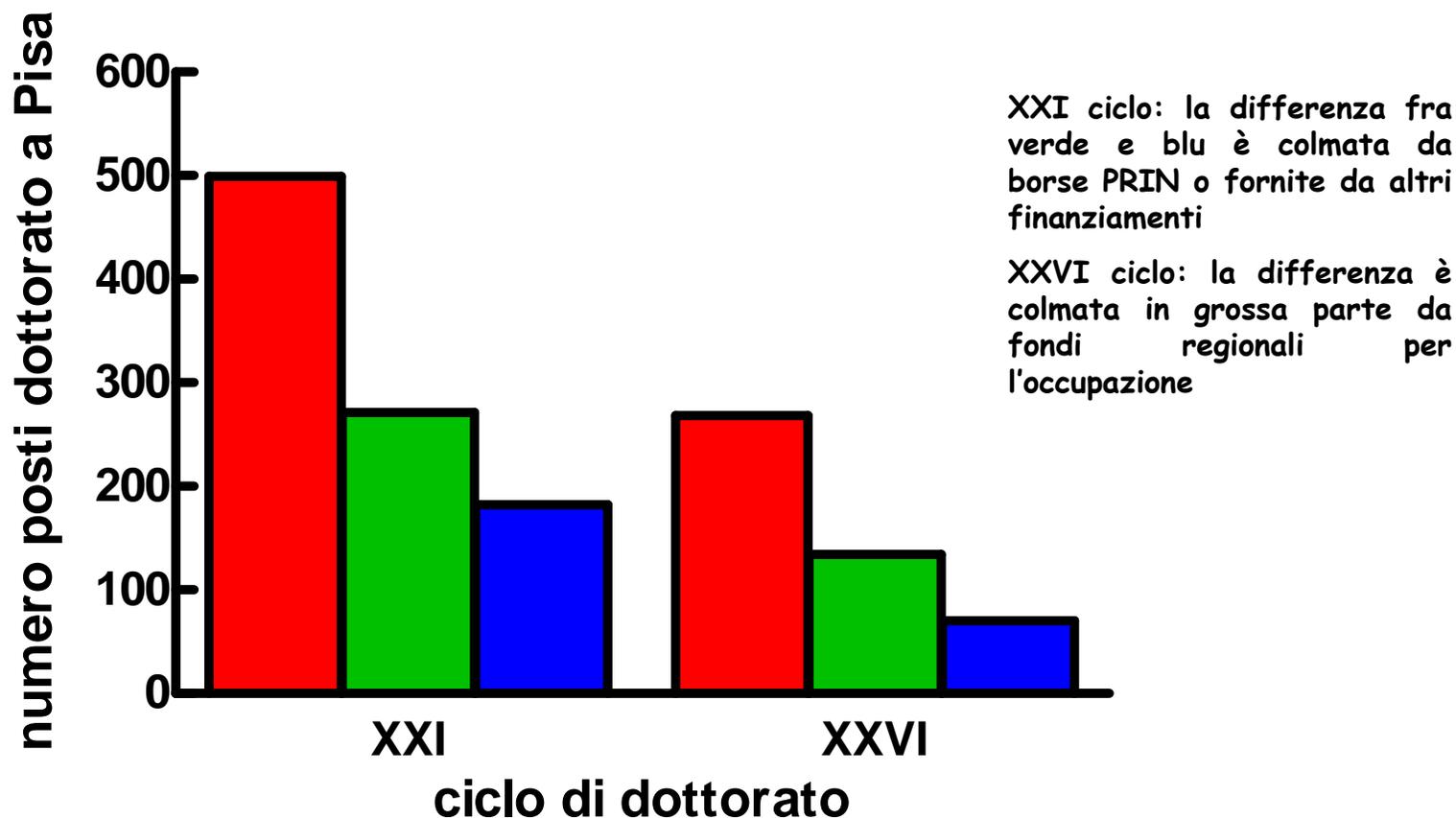
Il numero di posti di dottorato a Pisa in settori di interesse per la Fisiologia



colonna 1 = numero totale posti di dottorato in settori di interesse per la Fisiologia

colonna 2 = numero di posti di dottorato coperti da borsa in settori di interesse per la Fisiologia

Numero di borse finanziate dall'Ateneo in relazione al numero di posti di dottorato a Pisa



Rosso: posti di dottorato

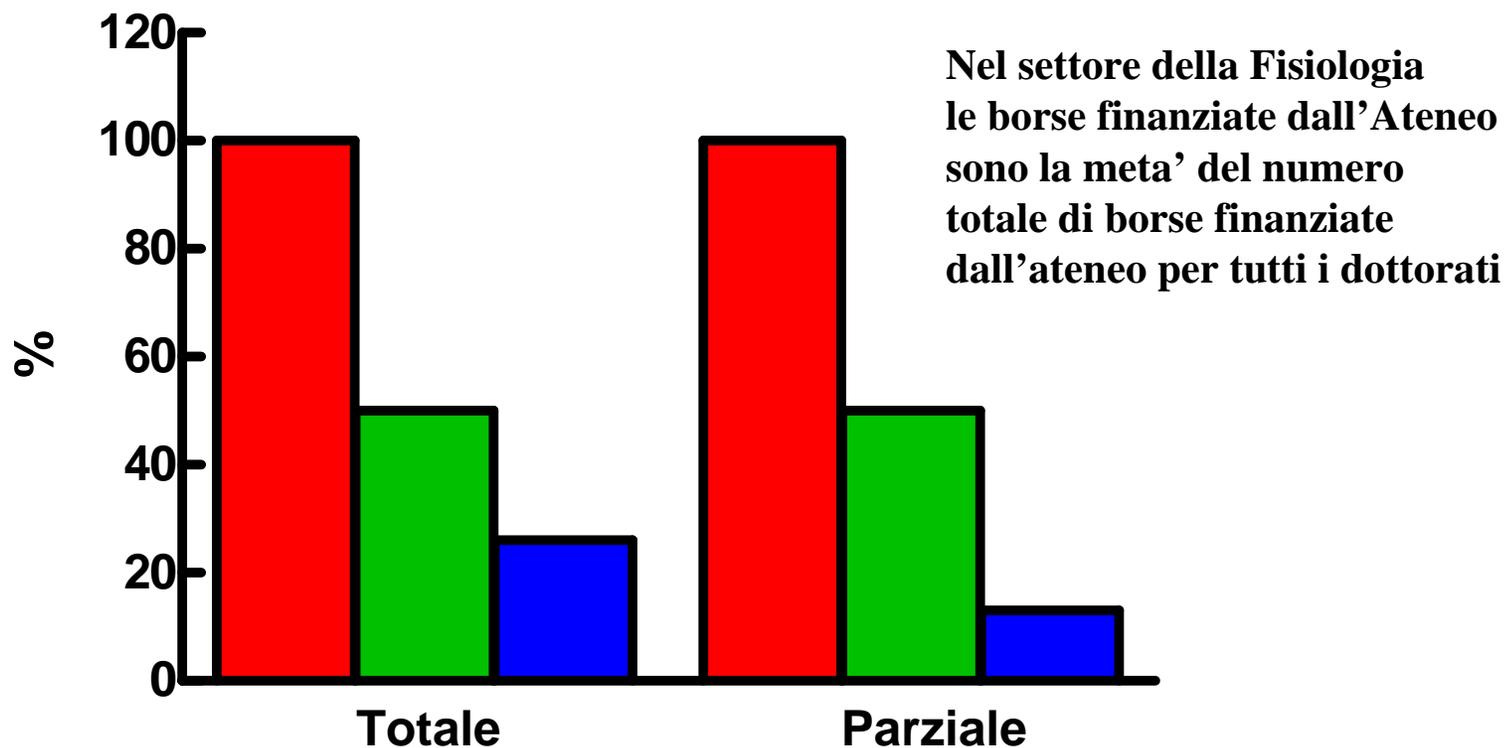
Verde: posti di dottorato coperti da borsa

Blu: posti di dottorato coperti da borsa di Ateneo

Sostanziale diminuzione
dei posti coperti da borsa

Fonte: Università di Pisa

Borse finanziate dall'Ateneo in tutti i dottorati di Pisa (Totale) e nei settori di interesse per la Fisiologia (Parziale)



Nel settore della Fisiologia le borse finanziate dall'Ateneo sono la meta' del numero totale di borse finanziate dall'ateneo per tutti i dottorati

Rosso: posti di dottorato

Verde: posti di dottorato coperti da borsa

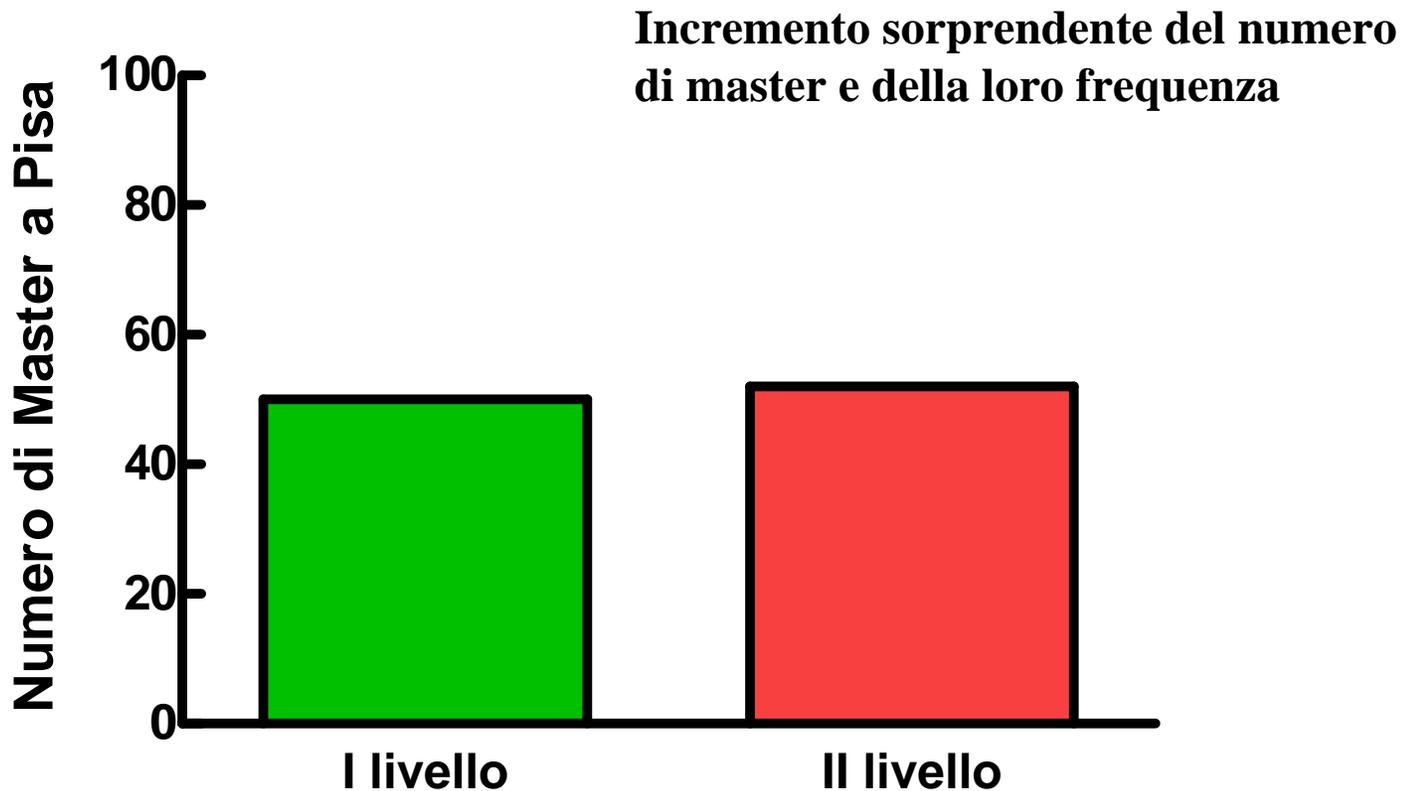
Blu: posti di dottorato coperti da borsa di Ateneo

Nel 2006 Ateneo finanzia 182 borse in totale di cui 15 nel settore di nostro interesse e di cui 3 nel dottorato Moruzzi

Nel 2010 Ateneo finanzia 70 borse in totale di cui 6 nel settore di nostro interesse e di cui nessuna nel dottorato Moruzzi

Fonte: Università di Pisa

Master di I e II livello presso l'Università di Pisa nell'A.A. 2009-2010



Master di I livello: da 10 a 100 posti per costi variabili da 1000 a 8000 euro

Master di II livello: da 5 a 125 posti per costi variabili da 1200 a 6800 euro