

• DOTTORATI DI RICERCA



La legge 240/2010 ha introdotto importanti innovazioni in ambito dottorale individuando i soggetti istituzionali che possono istituire i Corsi di dottorato (previo accreditamento da parte del MIUR, su conforme parere dell'ANVUR), le modalità di accreditamento delle qualificate istituzioni di formazione e ricerca che intendono istituire Corsi di dottorato e i criteri generali da usare per la valutazione, come la verifica periodica della permanenza dei requisiti richiesti per l'accREDITAMENTO o la revoca dei Corsi e la valutazione annuale ai fini della ripartizione dei finanziamenti ministeriali. I processi di valutazione sono stati, poi, disciplinati dal decreto D.M. 45/2013 recante le "modalità di accREDITAMENTO delle sedi e dei Corsi di dottorato e i criteri per la istituzione dei Corsi di dottorato da parte degli enti accREDITATI".

La Struttura di coordinamento dell'Ateneo, in merito alle procedure di accREDITAMENTO per il XXXIV ciclo (a.a. 2018-2019), ha verificato quindi la conformità delle proposte di rinnovo dei Corsi di dottorato ai criteri fissati dall'ANVUR.

A seguito della razionalizzazione del numero dei Corsi di dottorato il numero dei Corsi attivati si è stabilizzato, come evidenziato dalle tabelle 1a, 1b e 1c, riferite al periodo 2016-2018 preso in esame.

In relazione alla composizione del Collegio dei docenti, a livello di Ateneo si evidenzia una stabilizzazione con un leggera flessione nell'ultimo anno preso a riferimento, mentre si riscontra nel XXXIII ciclo un aumento della percentuale di docenti stranieri all'interno dei Collegi che, innalzandosi dal 9,3% al 23%, determina un incremento del numero complessivo dei componenti il Collegio, passati da 761 a 1009.

Tale incremento è dovuto in primo luogo alla politica del MIUR che nel 2017 ha voluto incentivare, con una specifica procedura, i Corsi di dottorato innovativi a caratterizzazione internazionale connotati dalla presenza nel Collegio di almeno il 20% dei docenti appartenenti a qualificate università o centri di ricerca esteri.

I Corsi di dottorato dell'Ateneo si sono pertanto mossi in questa direzione inserendo all'interno dei Collegi, nella fase di accREDITAMENTO annuale, numerosi docenti appartenenti a istituzioni straniere.

L'analisi statistica relativa al 2018 (Tab. 1c) evidenzia l'elevata variabilità tra le diverse Macroaree in riferimento:

- i) al numero medio di docenti per Collegio: le Macroaree di Economia (39%), Giurisprudenza (36%) e Medicina (33%) presentano valori superiori alla media di Ateneo (29%),
- ii) all'incidenza dei docenti di Tor Vergata sul totale del Collegio: le Macroarea di Ingegneria (80,8%) e Scienze (82,9%) presentano valori superiori alla media di Ateneo (70,5%);
- iii) alla presenza dei docenti stranieri nel Collegio: i dottorati delle Macroaree di Giurisprudenza (35,6%), Economia (25,6%), Ingegneria (24,8%) e Medicina (22,1%) presentano valori superiori alla media di Ateneo (21,7%);
- iiii) al numero di iscritti su 100 docenti: le Macroaree di Ingegneria (140,5%) Giurisprudenza (116%), Lettere (114,3%) e Scienze (100,6%) presentano valori superiori alla media di Ateneo (122,6%).

La tab. 1d sintetizza le modifiche intervenute nella composizione dei Collegi dei docenti dal 2016 al 2018 (XXXII -XXXIV ciclo), mettendo nuovamente in risalto la contrazione registrata nel triennio 2014-2016 a seguito delle nuove dinamiche del processo di accREDITAMENTO ANVUR (che ha richiesto una composizione del Collegio conforme ai valori di eccellenza dell'ultima VQR) e l'aumento registrato nel 2017, dovuto al notevole incremento della componente straniera.

La tab. 1e evidenzia tali trasformazioni da un punto di vista percentuale in riferimento agli anni 2016-2018 (XXXII -XXXIV ciclo). Risulta altresì evidente la stabilizzazione del numero dei dottorati attivi, che rimane costante nel periodo esaminato, attestandosi a 32 per il XXXIV ciclo in regime di accREDITAMENTO ANVUR.

Per quanto riguarda il ricorso ai docenti interni, il grafico 1 mostra come la relativa incidenza sulla composizione del Collegio nel 2018 (XXXIV ciclo) si attesta al 70,5%.

Macroarea	N. Corsi	N. docenti componenti i Collegi				Docenti TV su Collegio (%)	Docenti Stranieri su Collegio (%)	Media docenti per dottorato	Totale Iscritti	Iscritti su 100 docenti
		Totale	di cui docenti Università TV	di cui docenti Università Italiane	di cui docenti stranieri					
Economia	3	86	62	11	13	72,1	15,1	28,7	101	117,4
Giurisprudenza	2	53	38	6	9	71,7	17,0	26,5	95	179,2
Ingegneria	6	132	108	9	12	81,8	9,1	22,0	183	138,6
Lettere	5	133	86	37	10	64,7	7,5	26,6	145	109,0
Medicina	8	231	189	17	25	81,8	10,8	28,9	256	110,8
Scienze	7	126	124	0	2	98,4	1,6	18,0	184	146,0
Ateneo	31	761	607	80	71	79,8	9,3	24,5	964	126,7

Tab. 1a - Composizione dei Collegi dei docenti e iscritti ai Corsi di dottorato per Macroarea - XXXII ciclo

Macroarea	N. Corsi	N. docenti componenti i Collegi				Docenti TV su Collegio (%)	Docenti Stranieri su Collegio (%)	Media docenti per dottorato	Totale Iscritti	Iscritti su 100 docenti
		Totale	di cui docenti Università TV	di cui docenti Università Italiane	di cui docenti stranieri					
Economia	3	117	75	11	31	64,1	26,5	39,0	102	87,2
Giurisprudenza	2	80	42	5	33	52,5	41,3	40,0	88	110,0
Ingegneria	6	157	117	11	39	74,5	24,8	26,2	189	120,4
Lettere	5	158	84	29	28	53,2	17,7	31,6	148	93,7
Medicina	8	317	184	24	61	58,0	19,3	39,6	260	82,0
Scienze	7	180	130	9	27	72,2	15	25,7	181	100,6
Ateneo	31	1009	632	89	219	62,6	21,7	32,5	968	95,9

Tab. 1b - Composizione dei Collegi dei docenti e iscritti ai Corsi di dottorato per Macroarea - XXXIII ciclo

Macroarea	N. Corsi	N. docenti componenti i Collegi				Docenti TV su Collegio (%)	Docenti Stranieri su Collegio (%)	Media docenti per dottorato	Totale Iscritti	Iscritti su 100 docenti
		Totale	di cui docenti Università TV	di cui docenti Università Italiane	di cui docenti stranieri					
Economia	3	117	75	11	31	64,1	26,5	39	106	90,5
Giurisprudenza	2	73	42	5	26	57,5	35,6	36	84	116
Ingegneria	6	146	118	9	19	80,8	24,8	24	205	140,5
Lettere	5	141	85	28	28	60,2	19,8	28	160	114,3
Medicina	9	298	208	24	66	69,8	22,1	33	274	92,0
Scienze	7	146	121	0	25	82,9	17,1	21	179	122,6
Ateneo	32	921	649	77	195	70,5	21,1	29	1008	109,4

Tab. 1c - Composizione dei Collegi dei docenti e iscritti ai Corsi di dottorato per Macroarea - XXXIV ciclo

Anno	N. componenti Collegio	di cui docenti Università TV	di cui docenti Università Italiane	di cui docenti stranieri	Rapporto docenti TV/collegio (%)	Rapporto docenti stranieri/collegio (%)	Media docenti per dottorato	Totale iscritti
2016	761	607	80	71	79,8	9,3	24,5	964
2017	1009	632	89	219	62,6	21,7	32,5	968
2018	921	649	77	195	70,5	21,1	29	1008

Tab.1d- Composizione dei Collegi dei docenti dei Corsi di dottorato nell'Ateneo dal 2016 al 2018 (XXXII-XXXIV ciclo)

Macroarea	XXXII ciclo			XXXIII ciclo			XXXIV ciclo		
	N. Corsi	% Docenti stranieri su Collegio	% Docenti stranieri su Collegio	N. Corsi	% Docenti TV su Collegio	% Docenti stranieri su Collegio	N. Corsi	% Docenti TV su Collegio	% Docenti stranieri su Collegio
Economia	3	72,1	15,1	3	64,1	26,5	3	64,1	26,5
Giurisprudenza	2	71,7	17	2	52,5	41,3	2	57,5	35,6
Ingegneria	6	81,8	9,1	6	74,5	24,8	6	80,8	13
Lettere	5	64,7	7,5	5	53,2	17,7	5	60,3	19,9
Medicina	8	81,8	10,8	8	58	19,3	8	69,8	22,1
Scienze	7	98,4	1,6	7	72,2	15	7	82,9	17,1
Ateneo	31	79,8	9,3	31	62,6	21,7	31	70,5	21,2

Tab. 1e - Corsi di dottorato, docenti di Tor Vergata e stranieri dal 2016 al 2018 (XXXII -XXXIV ciclo)

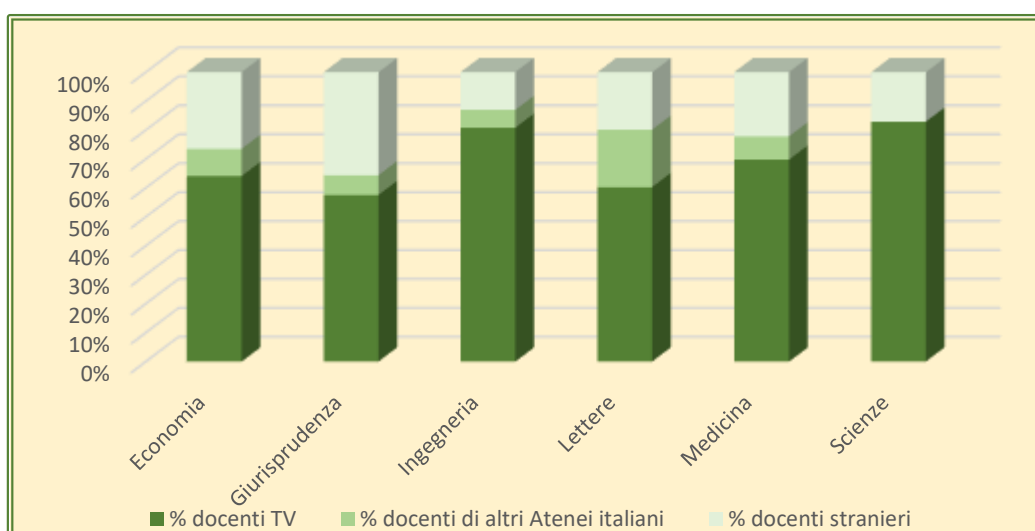


Grafico 1 - Composizione Collegio dei docenti - XXXIV ciclo

A partire dal XXX ciclo, l'ANVUR è intervenuto direttamente in merito al soddisfacimento dei criteri di accreditamento, anche su indicazione del Nucleo di Valutazione e della Struttura di coordinamento che ha invitato i Coordinatori a rendere pubblico, nel sito web del dottorato, il curriculum dei componenti il Collegio con il relativo impegno nell'attività del dottorato.

Per quel che concerne le risorse finanziarie, l'Ateneo, in attuazione di quanto disposto dall'art. 9, comma 3 del D.M. 94/13, a partire dal XXIX ciclo ha attribuito ai Corsi di dottorato i fondi per la dotazione del budget relativo all'attività di ricerca finalizzata a sostenere la mobilità interna e internazionale per un ammontare complessivo di **3 milioni di euro** circa.

Per quanto riguarda le risorse finanziarie disponibili per le borse di studio, si evidenzia che nel 2018 l'Ateneo ha contribuito con circa **12 milioni di euro** al finanziamento delle borse di studio, di cui **5,4 milioni di euro** coperti dal MIUR (FFO).

In generale, i Dipartimenti dispongono delle somme per il funzionamento dei dottorati derivanti dalle convenzioni con enti esterni che finanziano le borse di studio.

L'attività formativa svolta nei singoli dottorati risente della specificità dei settori scientifico-disciplinari di riferimento e delle tradizioni culturali di ciascuno.

In particolare, mentre in certi ambiti tale attività è prevalentemente affidata a una didattica frontale fortemente strutturata, in altri alla didattica frontale di carattere magistrale (nella forma prevalente di conferenze, lezioni e seminari) si affianca una didattica personalizzata, che trova espressione nell'intenso impegno diretto dei dottorandi nella ricerca, sotto la guida del tutor e di altri docenti. Tutti i Corsi, inoltre, prevedono verifiche valutative intermedie.

Va comunque segnalato che, per soddisfare i requisiti di trasparenza, le informazioni sulle attività didattiche svolte e previste durante l'anno accademico sono rese pubbliche e fruibili dagli studenti mediante pubblicazione nel sito web di ciascun dottorato o della Scuola di riferimento.

Altro elemento che caratterizza il percorso formativo di un dottorato riguarda la produttività intesa come numero di dottorandi (Tab. 2.1).

Macroarea	2016	% dottorandi/ tot 2016	2017	% dottorandi/ tot 2017	2018	% dottorandi/ tot 2018
Economia	32	10,3	35	10,3	30	8,5
Giurisprudenza	28	9,0	27	7,9	30	8,5
Ingegneria	60	19,4	70	20,5	73	20,6
Lettere	54	17,4	58	17	52	14,6
Medicina	82	26,5	91	26,7	101	28,5
Scienze	54	17,4	60	17,6	68	19,2
Ateneo	310	100	341	100	354	100

Tab. 2.1 - Dottorandi per Macroarea

Per quanto riguarda il monitoraggio della qualità dei singoli Corsi di dottorato, la Struttura di coordinamento è integrata in un sistema di valutazione che coinvolge il Nucleo di Valutazione dell'Ateneo, chiamato a esprimere un giudizio (positivo/negativo) sulla base di una serie di indicatori proposti dal MIUR.

Le ultime linee guida dell'ANVUR hanno stabilito che le tematiche scientifiche e le relative denominazioni devono essere sufficientemente ampie e riferirsi al contenuto di un settore scientifico-disciplinare o di un'aggregazione di più settori.

Da questo punto di vista, l'attività della Struttura di coordinamento è stata particolarmente intensa, consentendo un adeguato supporto alla integrazione di più settori nell'ambito dei singoli Corsi, con un conseguente sviluppo interdisciplinare dell'attività formativa.

La rilevazione dei dati ha permesso di evidenziare come i Corsi di dottorato siano, in genere, sufficientemente ampi, riferendosi a più di un settore, come mostrato nella seguente Tab. 3.1.

Va comunque evidenziato che, per i dottorati con altissima specializzazione (riferiti a un solo settore scientifico disciplinare), la loro attivazione è contestualizzata in relazione alla produzione scientifica nel settore da parte del Collegio dei docenti.

Macroarea	Media settori Macroarea					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Economia	7,7	8,2	6,0	6,0	7,3	7,5
Giurisprudenza	6,6	5,9	7,0	8,0	8,5	8,2
Ingegneria	10,6	9,6	7,1	7,1	7,7	7,4
Lettere	19,0	19,0	12,7	12,0	12,6	12,5
Medicina	13,0	11,0	9,2	9,1	9,25	9
Scienze	7,42	7,14	6,5	7,3	6,7	6,2
Ateneo	10,75	10,14	8,1	8,25	8,7	8,5

Tab. 3.1 - Media dei SSD presenti nei corsi di dottorato suddivisi per Macroarea dal 2013 al 2018

L'analisi della Tab. 3.1 mette in luce un andamento ondivago dei settori scientifico disciplinari per l'intero Ateneo, passando dal 10,75 nel 2013 all'8,5 nel 2018. Lo stesso effetto ondivago caratterizza anche gli ultimi 4 anni in relazione al numero medio di SSD per macroarea.

Per quanto riguarda le iscrizioni, gli studenti immatricolati ai vari cicli di dottorato sono stati 310 per il XXXII ciclo, 341 per il XXXIII ciclo e 354 per il XXXIV ciclo.

Dei 354 studenti del XXXIV ciclo, 197 (cioè circa il 55%) usufruiscono di una borsa di studio. Delle 197 borse complessivamente erogate, 30 (cioè il 15,3%) sono state concesse da enti esterni mentre 21 (cioè il 10,7%) sono state riservate a studenti stranieri provenienti da tutto il mondo a testimonianza del notevole sforzo compiuto dall'Ateneo per favorire l'internazionalizzazione dei Corsi.

Macroarea	N°domande pervenute	N°partecipanti effettivi	Immatricolati 2016				
			N° borse Ateneo	N° borse esterne	110 e lode %	Stranieri %	Totale iscritti n°
Economia	320	109	25	0	56,3	10,7	32
Giurisprudenza	250	153	18	0	75,0	21,4	28
Ingegneria	175	119	30	4	50,0	11,7	60
Lettere	250	116	23	5	72,2	11,1	54
Medicina	357	235	39	2	71,9	6,1	82
Scienze	365	135	31	11	62,9	9,3	54
Ateneo	1717	867	166	22	64,7	11,7	310

Tab. 3.2a - Immatricolati, partecipanti e numero di borse di studio attivate - anno 2016 (XXXII ciclo)

Macroarea	N°domande pervenute	N°partecipanti effettivi	Immatricolati 2017				
			N° borse Ateneo	N° borse esterne	110 e lode %	Stranieri %	Totale iscritti n°
Economia	315	107	23	1	51,4	28,6	35
Giurisprudenza	220	145	18	0	70,0	11,1	27
Ingegneria	163	105	30	6	52,0	24,3	70
Lettere	229	113	24	4	74,1	10,3	58
Medicina	347	222	36	6	64,8	16,5	91
Scienze	355	125	34	15	68,3	13,3	60
Ateneo	1629	817	165	32	63,5	17,4	341

Tab. 3.2b - Immatricolati, partecipanti e numero di borse di studio attivate - anno 2017 (XXXIII ciclo)

Macroarea	N°domande pervenute	N°partecipanti effettivi	Immatricolati 2018				
			N° borse Ateneo	N° borse esterne	110 e lode %	Stranieri %	Totale iscritti n°
Economia	301	120	21	1	60	17	30
Giurisprudenza	198	157	18	0	50	17	30
Ingegneria	180	122	30	10	37	23	52
Lettere	240	117	24	4	81	8	73
Medicina	352	230	40	3	50	20	101
Scienze	367	126	34	12	57	15	68
Ateneo	1638	872	167	30	55,8	17	354

Tab. 3.2c - Immatricolati, partecipanti e numero di borse di studio attivate - anno 2018 (XXXIV ciclo)

Le tabelle 3.2a, 3.2b e 3.2c mostrano, inoltre, i risultati di un'analisi a condotta a livello di Macroarea relativamente al potere di attrazione delle diverse aree di ricerca dei dottorati sia sotto l'aspetto finanziario (borse), sia sotto l'aspetto del numero di studenti italiani e stranieri ammessi.

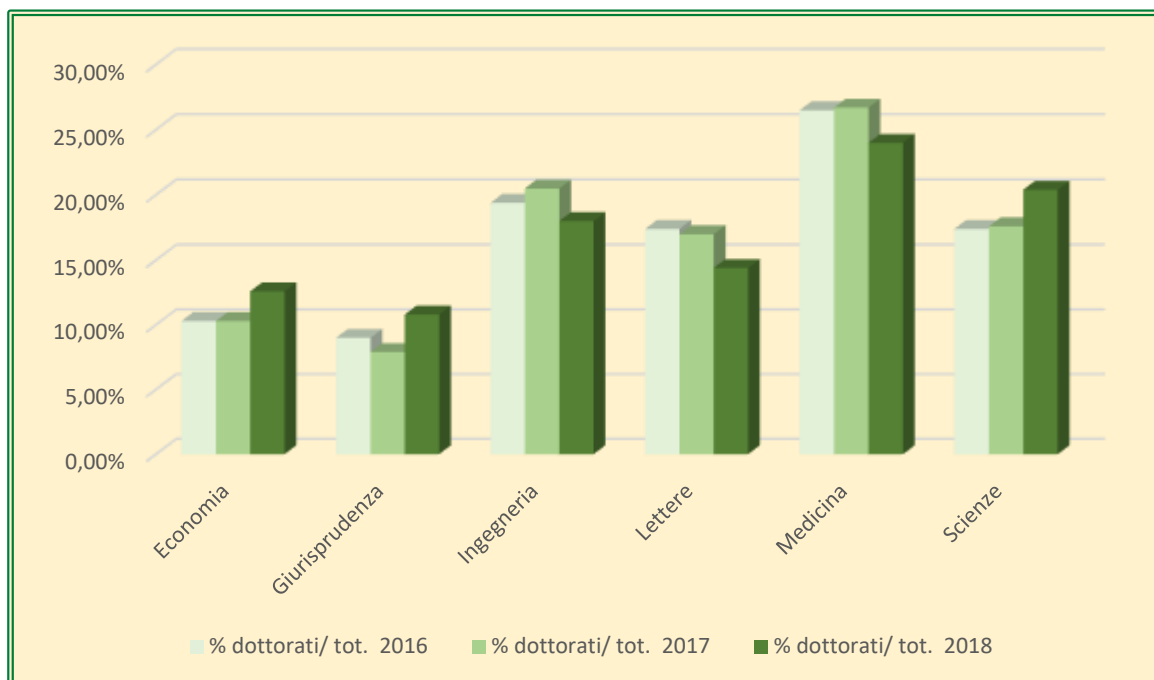


Grafico 2 - Distribuzione dottorandi per Macroarea dal 2016 al 2018 (XXXII - XXXIV ciclo)

I dati riportati nelle suddette tabelle evidenziano come le Macroaree scientifiche e tecniche rappresentino un polo di attrazione di risorse esterne per le borse di studio, con un'incidenza pari al 77,3% nel 2016, al 84,4% nel 2017 e al 74,6% nel 2018.

Questa situazione, ormai consolidata da anni, indica la necessità di mettere in atto politiche di miglioramento per le aree di fatto poco attrattive.

Inoltre, si rileva che, per quanto riguarda i partecipanti effettivi, le Macroaree di Giurisprudenza, Lettere e Medicina presentano in genere valori superiori alla media di Ateneo.

Per quanto concerne il numero degli immatricolati con 110 e lode, a livello di Ateneo, si registra una leggera flessione nel 2018 attestandosi al 55,8%.

Anche la percentuale degli studenti stranieri sul totale degli immatricolati, a livello di Ateneo, si stabilizza a seguito di una politica incentivante, al 17% nel 2018.

I grafici 2, 3, 4 e 5 evidenziano, in particolare, i dati relativi al 2018 riportati nella tab. 3.2c.

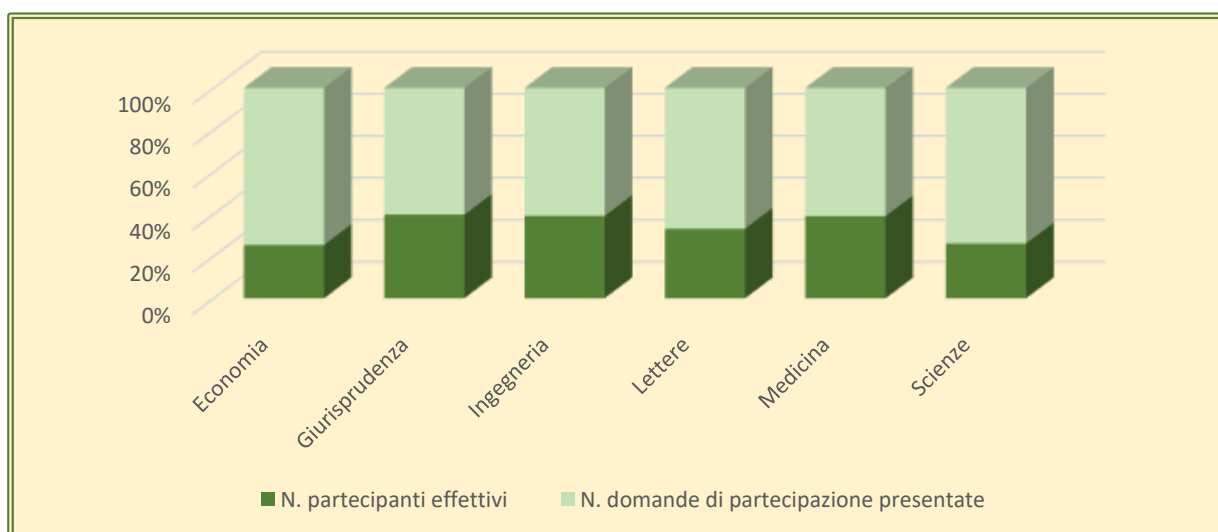


Grafico 3 - Rapporto tra domande di partecipazione presentate e partecipanti effettivi (XXXIV ciclo)

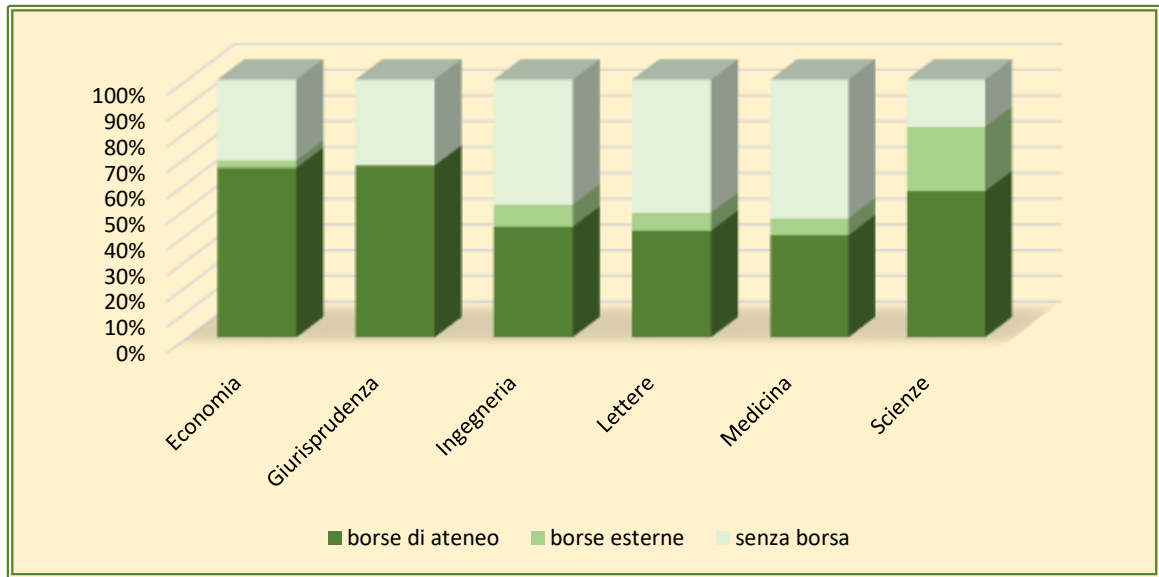


Grafico 4 - Tipologie borse di studio assegnate (XXXIV ciclo)

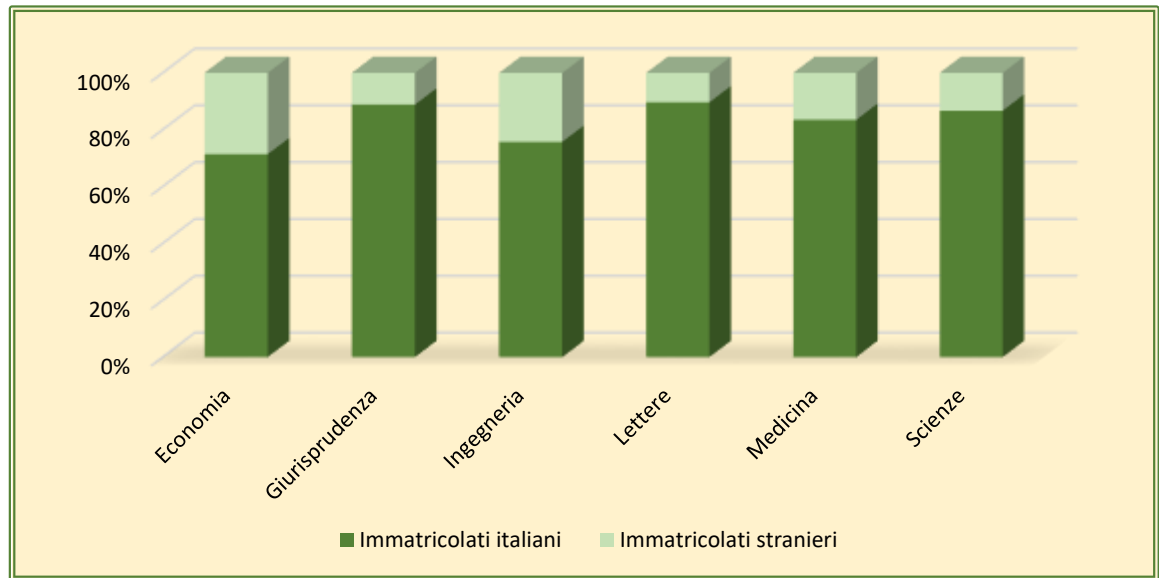


Grafico 5 - Incidenza percentuale immatricolati stranieri (XXXIV ciclo)

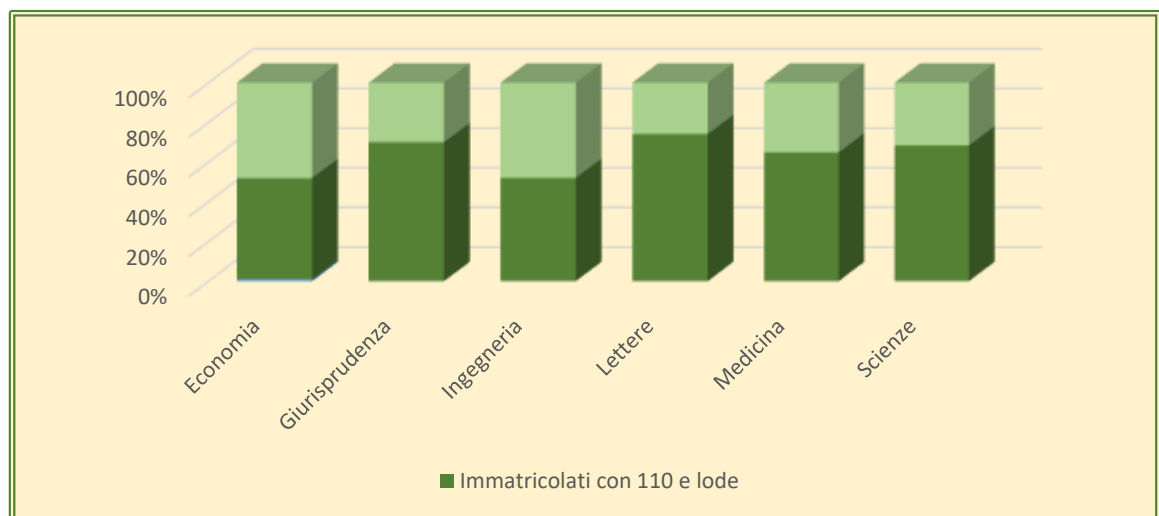


Grafico 6 - Incidenza percentuale immatricolati con 110 e lode (XXXIV ciclo)

Se si esamina, nel periodo 2016-2018, l'andamento del numero di Corsi di dottorato in relazione alle borse erogate (distinguendo fra Ateneo ed enti esterni) emerge (Grafico 6):

- i) una situazione stazionaria per quanto riguarda il numero complessivo dei Corsi di dottorato;
- ii) una situazione del totale delle borse di studio pressoché stabile dal 2013 al 2015, un decremento pari a circa il 7,4% nel 2016 e un incremento pari a circa il 4,5% nel 2017.

L'impegno dell'Ateneo è sempre attivo e il periodo in esame registra, a fronte di un parziale aumento dell'ammontare delle risorse finanziarie da parte del MIUR, un notevole incremento delle risorse finanziarie interne.

Anche dopo l'applicazione del D.M. 45/2013 e delle linee guida per "l'accreditamento dei Corsi di dottorato", il numero dei Corsi è rimasto pressoché uguale, mentre il numero medio di borse di Ateneo per dottorato è passato da 4,75 (2013) a 5,32 (2018).

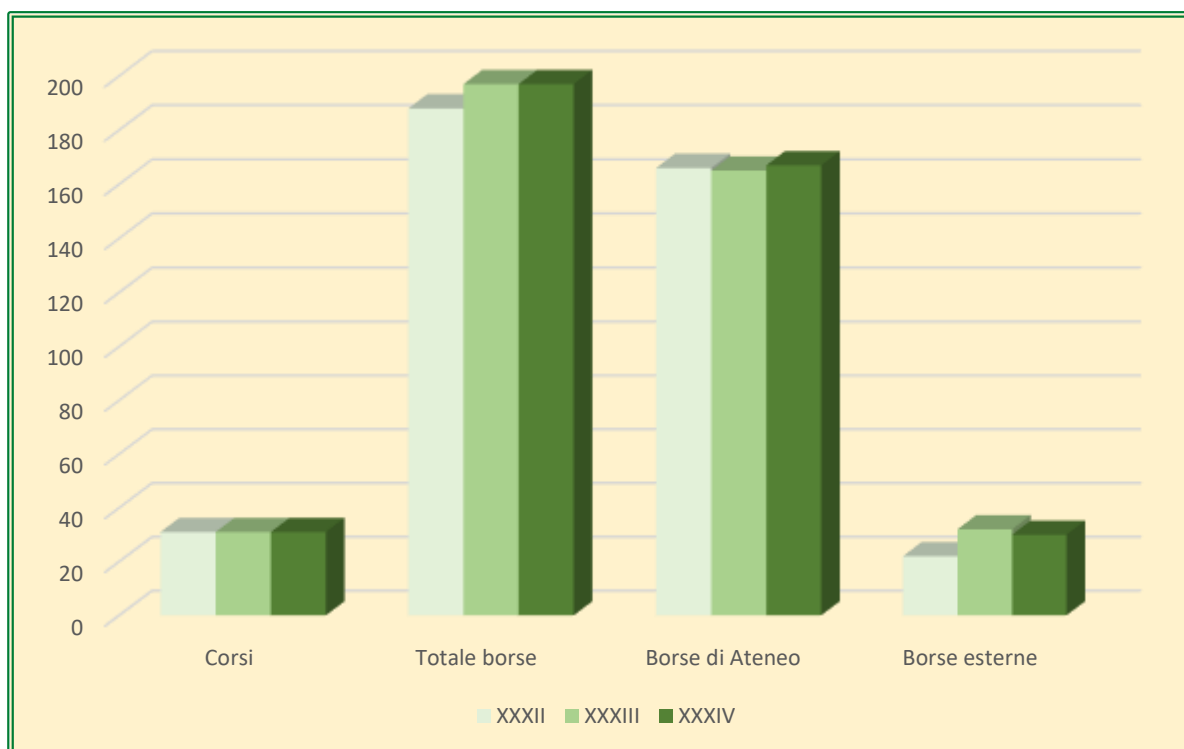


Grafico 6 - Numero di borse di studio attivate dal XXXII al XXXIV ciclo

Nel 2016, delle 1717 domande di concorso pervenute, solo il 50,5% dei partecipanti ha effettivamente sostenuto le prove e di essi il 35,8 % si è effettivamente immatricolato (corrispondente al 18,1% delle domande).

Nel 2017, delle 1629 domande di concorso pervenute, solo il 50,2% dei partecipanti ha effettivamente sostenuto le prove e di essi il 41,7% si è effettivamente immatricolato (corrispondente al 20,9% delle domande).

Nel 2018, delle 1638 domande di concorso pervenute, solo il 53,2% dei partecipanti ha effettivamente sostenuto le prove e di essi il 42,2% si è effettivamente immatricolato (corrispondente al 21,6% delle domande).

Si può evidenziare che il potere attrattivo dei nostri dottorati, inteso come numero effettivo di immatricolati su numero totale di domande, è in un trend decrescente mentre si hanno segnali positivi per quanto riguarda l'internazionalizzazione.

A tal riguardo sono state messe in atto dalla Struttura di Coordinamento dei Corsi di Dottorato alcune azioni volte a potenziare l'attrattività internazionale e in generale il livello qualitativo dei Corsi.

Le azioni poste in atto sono state basate su quanto previsto dal decreto ministeriale che annualmente stabilisce i criteri di ripartizione del Fondo di Finanziamento Ordinario (FFO) il quale prevede, all'interno degli interventi a favore degli studenti, l'istituzione di un fondo specifico da destinare esclusivamente alle Borse di Dottorato e post lauream. La quota che viene assegnata annualmente a ciascuna Università si basa su un indicatore cumulativo che viene moltiplicato per il fondo totale previsto.

Gli indicatori applicati dal Ministero per l'assegnazione dei fondi per i dottorati sull'FFO hanno collocato il nostro Ateneo in quinta posizione a livello nazionale.

Con l'introduzione dei nuovi criteri per l'assegnazione del fondo alle Università e della conseguente riorganizzazione dei Corsi di dottorato che l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" ha implementato, a partire dal 2014, la quota di assegnazione sul fondo dottorati e post lauream è cresciuta costantemente, passando dal 3,41% del 2014 al potenziale 4,36% del 2018.

A partire dal XXIX ciclo la nostra Università ha assegnato circa 166 borse di Ateneo per anno, a fronte di un investimento totale pari a 8.2 milioni di euro, a cui il Ministero ha contribuito con 5, milioni di euro.

Negli ultimi 5 anni il budget dei Dottorati è aumentato progressivamente fino ad arrivare a un investimento totale di 12 milioni di euro nel 2018, a fronte di un supporto finanziario ministeriale di 5.6 milioni di euro.

Quindi in 5 anni si è registrato un incremento dell'investimento totale di 3.8 milioni di euro (corrispondente a circa il 46%), di cui 2.4 milioni di euro (circa il 57%) su fondi di Ateneo e 1.4 milioni di euro (circa il 35%) quale incremento della quota FFO.

Gli aumenti sono stati utilizzati per:

- 1.1 milioni di euro annui per mobilità e ricerca;
- 1 milione di euro per l'aumento del costo delle borse previsto per il 2018;
- 800 mila euro per l'aumento della borsa per periodi di formazione all'estero;
- 140 mila euro quale incentivo ai corsi per l'attrattività degli stranieri.

Al fine di incrementare l'attrattività di candidati stranieri, a partire dal 2017 l'Ateneo ha introdotto un meccanismo di premialità per i Corsi di dottorato basato sull'assegnazione di un fondo aggiuntivo il cui importo dipende dal raggiungimento degli obiettivi globali finalizzati al potenziamento appunto dell'attrattività internazionale.

Nello specifico il meccanismo premiale ha istituito due modalità di incentivazione:

- 1) distribuzione proporzionale di fondi di funzionamento;
- 2) assegnazione di una borsa aggiuntiva al 25% dei Corsi di dottorato che hanno effettivamente incrementato il numero di stranieri rispetto al ciclo precedente.