



**UNIVERSITÀ
DI TRENTO**

RELAZIONE SULL'ATTIVITÀ DI VALUTAZIONE DEI DOTTORATI DI RICERCA NELL'A.A. 2020/2021



INDICE

1.	Premessa	2
2.	Osservazioni generali	2
3.	Iscritti al dottorato	2
4.	Risorse finanziarie medie pro capite	3
5.	Attività didattica strutturata e non strutturata	3
6.	Collegio dei docenti	3
7.	Produzione scientifica dei dottorandi	4
8.	Mobilità in uscita	4
9.	Livello di internazionalizzazione della scuola	4
10.	Strumenti per l'autovalutazione	4
11.	Punti di forza e debolezza	5
	Appendice	7



1. Premessa

La presente relazione è redatta dal Nucleo di Valutazione dell'Università degli Studi di Trento (di seguito Università) in ottemperanza alla prescrizione contenuta nell'art. 17 del Regolamento di Ateneo in materia di Dottorato di Ricerca.

2. Osservazioni generali

L'analisi condotta dal Nucleo di Valutazione si è basata sulle seguenti fonti:

- scheda di valutazione, predisposta dal Nucleo di Valutazione e compilata da ciascun coordinatore di Corso di Dottorato, contenente le informazioni necessarie alla redazione del presente parere; non sono compresi in tale scheda i dati relativi alla composizione e alla produzione scientifica del collegio dei docenti e del coordinatore e il dato finanziario relativo alle borse di studio erogate; è invece riportato il resoconto della produzione scientifica dei dottorandi;
- i dati finanziari relativi alle borse di studio, al contributo mobilità per soggiorni all'estero e al contributo residenzialità, trasmessi al Nucleo di Valutazione dalla Divisione Pianificazione;
- alcuni dati generali sui corsi di Dottorato (tematiche, aree scientifiche di riferimento, coordinatore, Collegio dei docenti, produzione scientifica del Collegio e del Coordinatore), desunti dalle schede dell'Anagrafe MIUR-CINECA dei Dottorati di ricerca;

Nei paragrafi seguenti sono illustrate alcune considerazioni generali derivanti dall'analisi dei dati disponibili, con riferimento alle tabelle in Appendice dove sono riportati i dati per tre anni successivi: 2018/2019, 2019/2020 e 2020/2021.

Va segnalato che la scheda 2020/2021, predisposta dal Nucleo di Valutazione e compilata da ciascun coordinatore di Corso di Dottorato, è stata semplificata rispetto a quella degli anni precedenti e contiene come informazione aggiuntiva i punti di forza e di criticità delle singole Dottorati.

Sono allegate alla presente relazione anche le schede compilate dai singoli dottorati.

3. Iscritti al dottorato

La Tabella 1 riporta il numero di iscritti suddivisi fra titolari di borsa di studio, titolari di assegno dottorale e iscritti senza borsa di studio. Dall'analisi si osserva una leggera diminuzione rispetto all'anno precedente ma la situazione è sostanzialmente stabile.

Il 12% degli studenti iscritti non ha una borsa di studio. In dieci dei diciassette dottorati tutti gli studenti sono in possesso di una borsa di studio.

La Tabella 2 riporta il numero di posti banditi e il numero di partecipanti alle selezioni. Mentre il numero di posti a bando nell'ultimo anno è diminuito del 13,7%, quello dei partecipanti alle selezioni è aumentato del 23,7%. Il rapporto fra partecipanti alle selezioni e posti banditi è in aumento, con una distribuzione molto ampia (da 2 a 33) fra i varie dottorati. Spicca il dato di Culture d'Europa, ambiente, spazi, storie, arti, idee dove a fronte di 7 posti a bando vi sono 228 partecipanti con un rapporto partecipanti alla selezione su posti banditi pari a 33.



Per altri tre dottorati questo rapporto è superiore a 20, in sensibile aumento nel triennio. I rapporti più bassi si riscontrano per i dottorati nelle discipline tecnico-scientifiche, con andamento stabile nel triennio.

La Tabella 3 riporta il numero di borse suddivise per la tipologia del finanziamento. Mentre il numero delle borse finanziate dall'Ateneo è costante nel triennio, le borse finanziate dai Dipartimenti dell'Ateneo o da Enti esterni sono diminuite in modo significativo nell'ultimo anno di riferimento pur se rimangono sui livelli del primo anno del triennio in esame. Diminuiscono i posti banditi con assegno dottorale, probabilmente perché questi posti sono tipicamente legati alle attività di ricerca finanziate dai progetti di Dipartimento di Eccellenza, giunti al terzo anno sui cinque di durata prevista. Si osserva una leggera tendenza all'aumento dei posti banditi senza borsa.

I posti banditi con borsa di Ateneo sono circa un terzo del totale, con modeste escursioni nel triennio.

Si osserva di nuovo un'escursione molto ampia dei dati relativi ai vari dottorati.

4. Risorse finanziarie medie pro capite

La Tabella 4 riporta la media pro capite delle risorse finanziarie relative alle borse e alla loro maggiorazione sul numero di iscritti totali (a differenza delle tabelle precedenti, questo dato riguarda il totale degli iscritti ai dottorati e non solo gli immatricolati nell'anno di riferimento). L'importo medio pro capite di Ateneo è di 18.120 ed è superiore a quello dello scorso anno.

Tra i vari dottorati gli importi variano da un minimo di 11.875 per il dottorato di Innovazione Industriale ad un massimo di 21.997 per il dottorato in Studi Internazionali; queste differenze sono dovute alla variazione della voce relativa alla maggiorazione delle borse.

5. Attività didattica strutturata e non strutturata

Dall'analisi della Tabella 5 si rileva le ore di didattica strutturata sono aumentate nel triennio, ed in particolare nell'ultimo anno, anche grazie all'attivazione di due nuovi dottorati e all'entrata nel secondo anno di un terzo dottorato. Di particolare rilievo appare il dottorato di Innovazione Industriale, che fornisce ai dottorandi un'attività didattica strutturata di 2458 ore di lezione: poiché questo programma coinvolge più dipartimenti, esso può offrire un ventaglio molto ampio di attività didattica strutturata mutuando i corsi delle altre Dottorati. Le ore per seminari, che erano diminuite lo scorso anno a causa della situazione di emergenza Covid sono nuovamente aumentate tornando in linea con quelle che si avevano nel 2018/2019.

Anche questi dati evidenziano un'escursione molto ampia fra i vari dottorati.

Un dato molto interessante è la grande variabilità del rapporto fra seminari e ore di didattica strutturata, indicativo della diversa strategia dei dottorati nella composizione dell'offerta didattica.

6. Collegio dei docenti

La composizione del collegio dei docenti riportata in Tabella 6 mostra una crescita sostanziale nel triennio anche per effetto dell'attivazione di nuovi corsi di dottorato.



I docenti stranieri variano dallo 0% al 23,5%, con una media di ateneo del 6,6%. Otto dottorati non hanno docenti stranieri nel collegio.

Il rapporto tra docenti non di ruolo (al netto degli stranieri) sul totale del collegio dei docenti varia da 0% al 20%, con una media di ateneo dell'7,8%. Tre dottorati non hanno personale non accademico nel collegio docenti.

Si osserva infine un incremento dei tutor esterni nell'ultimo anno.

7. Produzione scientifica dei dottorandi

In Tabella 7 è riportata una sintesi della produzione scientifica dei dottorandi nel triennio che, come era atteso, evidenzia una sensibile variabilità fra i dottorati. È indicativo di una buona attitudine alla pubblicazione che il numero medio di pubblicazioni per dottorando sia stato di 1,7 lavori all'anno nel 2020/2021, 1,6 lavori nel 2019/2020 e di 1,5 nel 2018/2019, mostrando un trend di crescita con un valore minimo della media per scuola di 0,4 e uno massimo di 4,2.

8. Mobilità in uscita

La Tabella 8 riporta i soggiorni in Italia e all'estero dei dottorandi. Essi riguardano un numero elevato di studenti, anche se negli ultimi due anni si è assistito ad una diminuzione dei soggiorni sia in Italia che, in particolare, all'estero derivante dalle restrizioni agli spostamenti per la pandemia.

Nell'ultimo anno si osserva che la maggior parte dei soggiorni sono stati svolti in Italia. Va notato come alcuni dottorati prevedano l'obbligo di un'esperienza all'estero: Scienze psicologiche e della formazione chiede almeno sei mesi; Ingegneria civile, ambientale e meccanica, Scienze Agroalimentari e Ambientali e Studi Internazionali chiedono almeno tre mesi; Scienze biomolecolari almeno 1 mese.

9. Livello di internazionalizzazione della scuola

La Tabella 9 riporta alcuni indicatori del grado di internazionalizzazione dei dottorati: la presenza di studenti stranieri, le convenzioni con Università straniere, le collaborazioni con partners pubblici e privati stranieri, la presenza nel Collegio Docenti di docenti stranieri, la previsione di docenza da parte di docenti stranieri e altre indicazioni. I dati si riferiscono solamente all'anno 2020/2021.

Tutti i dottorati hanno un forte grado di internazionalizzazione, in continuità con gli anni precedenti. Si osserva la ricorrenza di quasi tutti gli indicatori (solo tredici "no" nella tabella su un totale di 85 caselle); è molto diffusa la previsione della co-tutela; in alcuni casi si prevede il conferimento del doppio titolo o del Dottorato europeo.

10. Strumenti per l'autovalutazione

In tutti i dottorati sono attivi processi di autovalutazione che si basano su sei indicatori.

1. Rispondenza del corso agli obiettivi formativi. È verificata periodicamente, principalmente dal Collegio Docenti dei singoli dottorati. Non esiste un approccio comune: in alcuni casi si prendono in considerazione



i risultati delle valutazioni degli studenti; in un altro ci si avvale del supporto di un Comitato scientifico; in un altro gli studenti stessi sono coinvolti nella valutazione.

2. Livello di formazione dei dottori. È valutato attraverso le verifiche effettuate per il passaggio degli studenti da un anno al successivo, con metodologie diverse fra i dottorati.
3. Sbocchi occupazionali dei dottori. A parte i tre dottorati che non hanno ancora chiuso il primo ciclo di attività (Innovazione Industriale, Scienze Agroalimentari e Ambientali e Sustainability: Economics, Environment, Management and Society (Susteems), tutti i dottorati monitorano gli sbocchi occupazionali dei dottori di ricerca.
4. Permanenza dei requisiti di idoneità del corso. Con l'eccezione dei dottorati di nuova attivazione, tutti i dottorati verificano la permanenza dei requisiti con riferimento al Regolamento di Ateneo o ai requisiti ANVUR. In due casi si fa riferimento alla produttività scientifica dei membri del Collegio, alla valutazione della soddisfazione dei dottorandi e alla qualità del lavoro svolto dagli studenti e della ricerca svolta.
5. Pubblicazioni dei dottorandi. Sono monitorate da tutti i dottorati.
6. Grado di soddisfazione espressa dagli studenti tramite questionari loro somministrati dai dottorati. Solo la metà dei dottorati somministra un questionario di valutazione agli studenti. Alcune eseguono attività di monitoraggio attraverso incontri con gli studenti da parte del coordinatore.

Nel complesso l'attività di autovalutazione è ben strutturata e intensa, pur se patisce un'impostazione non omogenea fra i dottorati. L'importanza di formalizzare e strutturare il processo di autovalutazione è già stata segnalata nella precedente relazione. Si ritiene probabile che l'ANVUR definisca linee guida per l'autovalutazione dei dottorati. In assenza di tale indicazione si suggerisce all'Ateneo di introdurre un modello di autovalutazione omogeneo e condiviso.

11. Punti di forza e debolezza

Fra i punti di forza evidenziati dalle singole Dottorati ricorrono con frequenza l'elevata qualificazione del Collegio docenti, l'ampia diversificazione delle competenze (interdisciplinarietà della Scuola), l'internazionalizzazione, la possibilità per i dottorandi di svolgere attività di ricerca di alto livello in un contesto internazionale, l'ampiezza dell'offerta didattica, la qualità del personale tecnico amministrativo a supporto dei dottorati. Alcuni dottorati evidenziano specificità positive, che possono rappresentare esempi di *best practices* potenzialmente trasferibili alle altre. Al riguardo, il NdV suggerisce un confronto fra i coordinatori focalizzato sulle analisi dei punti di forza più significativi, in particolare di quelli che dipendono dalle capacità organizzative e gestionali dei singoli dottorati.

Gli elementi di criticità evidenziati sono vari e riconducibili ad alcune categorie. I più ricorrenti riguardano criticità di natura organizzativa e gestionale: complessità gestionale, organizzazione dei tirocini, chiusura delle convenzioni con altri soggetti e relativi costi, tempistiche del reclutamento ed inizio rigido dell'anno accademico, supporto del personale tecnico-amministrativo (che però ricorre anche come elemento di forza), difficoltà nel rendere coerenti gli interessi degli enti finanziatori e i temi delle borse bandite, difficoltà nell'organizzazione dell'offerta didattica. Quest'ultima in alcuni casi non sembra soddisfare appieno le



aspettative degli studenti, anche in relazione alla possibilità di trovare un'occupazione in ambito non accademico. Ricorre, come elemento di criticità, anche la debole attrattività verso candidati stranieri, in particolare dall'Unione Europea, che può avere ripercussioni anche sul livello di preparazione in ingresso degli stessi. Alcuni dottorati hanno segnalato la necessità di intervenire sull'offerta didattica, renderla più fruibile da parte degli studenti e più adatta a fornire conoscenze utili per l'ingresso nel mercato del lavoro non in ambito accademico.

In alcuni casi sono inoltre evidenziate criticità relative alle strutture e le infrastrutture dedicate alla Scuola, al rapporto fra gli studenti e la Scuola, e al ridotto numero di borse di studio assegnate dall'Ateneo.

La lettura delle singole schede evidenzia anche osservazioni critiche puntuali e specifiche (disponibilità di risorse dedicate alla Scuola, eterogeneità del collegio docenti in relazione agli indicatori della qualità della produzione scientifica),

Appare evidente che la soluzione di alcune delle criticità evidenziate è di competenza dei singoli dottorati, mentre in alcuni casi richiede l'intervento dell'Ateneo.



**UNIVERSITÀ
DI TRENTO**

Appendice



Tabella 1: Numero iscritti

Dottorati	Iscritti con borsa di studio			iscritti con assegno dottorale			Iscritti senza borsa di studio			Totale iscritti		
	2018/19	2019/2020	2020/2021	2018/19	2019/2020	2020/2021	2018/19	2019/2020	2020/2021	2018/19	2019/2020	2020/2021
Cognitive and brain sciences	11	19	8	0	0	0	0	0	0	11	19	8
Culture d'europa. Ambiente, spazi, storie, arti, idee	7	7	7	0	0	0	0	0	0	7	7	7
Economics and management	4	8	6	0	0	0	0	0	0	4	8	6
Fisica	23	17	18	0	0	0	2	3	2	25	20	20
Informatica e telecomunicazioni	34	33	29	0	0	0	3	5	9	37	38	38
Ingegneria civile, ambientale e meccanica	26	17	23	2	1	0	4	5	0	32	23	23
Innovazione Industriale	-	5	5	-	0	0	-	2	7	-	7	12
Le Forme dello Scambio Culturale	7	10	12	0	0	0	1	0	0	8	10	12
Matematica	14	11	13	7	2	2	0	0	0	21	13	15
Materiali, meccatronica ed ingegneria dei sistemi	11	19	13	10	8	0	1	0	1	22	27	14
Scienze Agroalimentari e Ambientali	-	20	17	-	0	0	-	1	2	-	21	19
Scienze biomolecolari	29	27	22	0	0	0	4	2	4	33	29	26
Scienze Cognitive	10	8	7	1	0	0	0	0	0	11	8	7
Sociologia e ricerca sociale scuola in scienze sociali	6	6	5	0	0	0	0	0	0	6	6	5
Studi giuridici comparati ed europei	9	8	7	0	0	0	3	2	2	12	10	9
Studi internazionali	5	7	6	0	0	0	0	0	0	5	7	6
Sustainability: Economics, Environment, Management And Society (Susteems)	-	-	6	-	-	0	-	-	0	-	-	6
TOTALE	196	222	204	20	11	2	18	20	27	234	253	233



Tabella 2: Rapporto tra partecipanti alla selezione e posti banditi

Dottorati	nr. posti totali a bando			n. partecipanti alla selezione			partecipanti alla selezione su posti banditi		
	2018/19	2019/2020	2020/2021	2018/19	2019/2020	2020/2021	2017/18	2018/19	2019/2020
Cognitive and brain sciences	13	19	10	114	102	110	9	5	11
Culture d'Europa. Ambiente, spazi, storie, arti, idee	7	8	7	175	165	228	25	21	33
Economics and management	6	10	6	55	65	76	9	7	13
Fisica	29	23	24	109	82	98	4	4	4
Informatica e telecomunicazioni	54	55	41	196	182	172	4	3	4
Ingegneria civile, ambientale e meccanica	35	24	23	87	85	78	2	4	3
Innovazione Industriale	-	14	21	-	17	47	-	-	2
Le Forme dello Scambio Culturale	8	14	12	129	87	66	16	6	6
Matematica	26	14	17	108	64	85	4	5	5
Materiali, mecatronica ed ingegneria dei sistemi	27	31	15	75	97	68	3	3	5
Scienze agroalimentari e ambientali	-	24	20	-	93	90	-	4	5
Scienze biomolecolari	36	32	28	124	108	115	3	3	4
Scienze cognitive	11	9	9	80	76	100	7	8	11
Sociologia e ricerca sociale scuola in scienze sociali	6	6	5	79	92	125	13	15	25
Studi giuridici comparati ed europei	13	10	9	75	88	210	6	9	23
Studi internazionali	6	7	6	116	86	117	19	12	20
Sustainability: Economics, Environment, Management And Society (Susteems)	-	-	6	-	-	124	-	-	21
TOTALE	277	300	259	1586	1556	1909	6	5	7

Tabella 3: Iscritti per tipologia borsa

Dottorati	nr. borse finanziate da Ateneo			nr. borse finanziate da Dipartimenti di UNITN o su Progetti Speciali UNITN (es. ITPAR)			nr. borse finanziate da dipartimenti, o da Università o enti esterni			nr. borse finanziate su FONDI DI RECUPERO		
	2018/19	2019/2020	2020/2021	2018/19	2019/2020	2020/2021	2018/19	2019/2020	2020/2021	2018/19	2019/2020	2020/2021
Cognitive and brain sciences	5	5	5	2	6	1	6	8	4	0	0	0
Culture d'Europa. Ambiente, spazi, storie, arti, idee	7	7	7	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Economics and management	6	6	5	0	0	1	0	1	0	0	3	0
Fisica	6	6	6	14	10,5	9,5	7	3,5	5,5	0	0	0
Informatica e telecomunicazioni	10	8	8	7,65	17,3	13,25	27,35	17,4	8	3	3,3	2,75
Ingegneria civile, ambientale e meccanica	9	9	9	15	8	12	4,5	2	0,5	0,5	1	1,5
Innovazione Industriale	-	0	0	-	1	0	-	10	12	-	0	0
Le Forme dello Scambio Culturale	7	7	7	0	4	5	0	0	0	0	0	0
Matematica	7	7	7	0	1	0	9	3	6	0	0	0
Materiali, meccatronica ed ingegneria dei sistemi	8	8	8	3	9,5	2,5	2	2,5	2	0	1	0,5
Scienze agroalimentari e ambientali	-	3	3	-	3	4	-	16	11	-	0	0
Scienze biomolecolari	6	6	6	17	19,2	12	9	4,8	6	0	0	0
Scienze cognitive	6	6	6	0	0	0	4	3	3	0	0	0
Sociologia e ricerca sociale scuola in scienze sociali	5	5	5	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Studi giuridici comparati ed europei	7	7	7	1,2	0	0	0,8	1	0	1	0	0
Studi internazionali	5	5	5	0	0	0	1	1	1	0	1	0
Sustainability: Economics, Environment, Management And Society (Susteems)	-	-	3	-	-	0	-	-	3	0,8	0	0
TOTALE	94	95	97	59,85	79,50	60,25	70,65	74,20	62	6	10	4,75

Tabella 4: Finanziamento medio pro capite su dati scheda

Dottorati	Borse e maggiorazione borsa			Totale Iscritti			media pro capite		
	2018/19	2019/2020	2020/2021	2018/19	2019/2020	2020/2021	2018/19	2019/2020	2020/2021
Cognitive and brain sciences	760.08	768.790	849.364	39	39	41	19.489	19.713	20.716
Culture d'Europa. Ambiente, spazi, storie, arti, idee	444.89	448.607	467.784	27	27	26	16.477	16.615	17.992
Economics and management	309.076	340.509	406.165	17	17	19	18.181	20.030	21.377
Fisica	936.895	1.057.432	1.209.671	61	61	69	15.359	17.335	17.531
Informatica e telecomunicazioni	2.073.448	1.929.669	1.957.197	102	102	98	20.328	18.918	19.971
Ingegneria civile, ambientale e meccanica	1.533.963	1.477.807	1.443.083	85	85	73	18.047	17.386	19.768
Innovazione Industriale	10.004	85.031	190.00	7	7	16	1.429	12.147	11.875
Le Forme dello Scambio Culturale	466.498	501.143	628.093	27	27	30	17.278	18.561	20.936
Matematica	753.375	763.287	801.779	46	46	49	16.378	16.593	16.363
Materiali, mecatronica ed ingegneria dei sistemi	842.364	854.088	897.223	59	59	61	14.277	14.476	14.709
Scienze Agroalimentari e Ambientali	49.389	330.174	683.096	22	22	41	2.245	15.008	16.661
Scienze biomolecolari	1.322.484	1.543.237	1.671.937	70	84	90	18.893	18.372	18.577
Scienze cognitive	572.499	544.420	539.164	28	28	28	20.446	19.444	19.256
Sociologia e ricerca sociale scuola in scienze sociali	314.255	382.717	445.080	20	20	23	15.713	19.136	19.351
Studi giuridici comparati ed europei	558.055	551.595	550.330	31	31	27	18.002	17.793	20.383
Studi internazionali	308.356	333.894	373.956	16	16	17	19.272	20.868	21.997
Sustainability: Economics, Environment, Management And Society (Susteems)	-	-	90.713	-	-	5	-	-	18.143
TOTALE	11.255.637	11.912.402	13.204.642	657	671	713	17.132	17.753	18.520



Tabella 5: ore di didattica strutturata e N. seminari

Dottorati	2018/2019		2019/2020		2020/2021		2018/19	2019/2020	2020/2021
	Ore di didattica strutturata	SEMINARI	Ore di didattica strutturata	SEMINARI	Ore di didattica strutturata	SEMINARI	seminari/didattica strutturata	seminari/didattica strutturata	seminari/didattica strutturata
Cognitive and brain sciences	93	34	93	38	92	43	36,6%	40,9%	46,7%
Culture d'Europa. Ambiente, spazi, storie, arti, idee	296	36	238	40	184	33	12,2%	16,8%	17,9%
Economics and management	364	17	284	20	331	32	4,7%	7,0%	9,7%
Fisica	263	34	242	20	318	30	12,9%	8,3%	9,4%
Informatica e telecomunicazioni	459,5	104	204	128	220	111	22,6%	62,7%	50,5%
Ingegneria civile, ambientale e meccanica	477	87	539	n.d	456	n.d	18,2%	-	n.d
Innovazione Industriale	-	-	264	4	2458	3	-	1,5%	0,1%
Le Forme del testo/ le forme dello Scabio	163	90	180	33	146,5	37	55,2%	18,3%	25,3%
Matematica	433	159	403	147	858	99	36,7%	36,5%	11,5%
Materiali, mecatronica ed ingegneria dei sistemi	426	42	462	20	648	27	9,9%	4,3%	4,2%
Scienze agroalimentari e ambientali	-	-	468	28	664	70	-	6,0%	10,5%
Scienze biomolecolari	400	70	448	34	374	345	17,5%	7,6%	92,2%
Scienze cognitive	198	34	237	n.d	268	25	17,2%	-	n.d
Sociologia e ricerca sociale scuola in scienze sociali	326	6	326	17	183	32	1,8%	5,2%	17,5%
Studi giuridici comparati ed europei	120	170	133	33	101	86	141,7%	24,8%	85,1%
Studi internazionali	152	20	194	29	168	37	13,2%	14,9%	22,0%
Sustainability: Economics, Environment, Management And Society (Susteems)	-	-	-	-	408	32	-	-	7,8%
TOTALE	4170,5	903	4715	591	7877,5	1042	21,7%	12,5%	13,2%



Tabella n.6: Collegio dei docenti, tutor esterni al collegio

Dottorati	2018/2019				2019/2020				2020/2021				2018/2019		2019/2020	
	docenti collegio	di cui afferenti ad università o entri stranieri	di cui non di ruolo al netto degli stranieri	Tutor esterni al collegio	docenti collegio	di cui afferenti ad università o entri stranieri	di cui non di ruolo al netto degli stranieri	Tutor esterni al collegio	docenti collegio	di cui afferenti ad università o entri stranieri	di cui non di ruolo al netto degli stranieri	Tutor esterni al collegio	docenti/di cui afferenti ad università o entri stranieri	docenti/di cui non di ruolo	docenti/di cui afferenti ad università o entri stranieri	docenti/di cui non di ruolo
Cognitive and brain sciences	43	9	3	0	32	3	6	5	29	2	5	7	20,9%	7,0%	9,4%	
Culture d'Europa. Ambiente, spazi, storie, arti, idee	41	0	3	2	35	0	1	1	39	0	2	2	0,0%	7,3%	0,0%	
Economics and management	23	0	1	0	23	0	1	0	23	0	1	0	0,0%	4,3%	0,0%	
Fisica	28	0	7	9	29	0	6	6	36	0	7	6	0,0%	25,0%	0,0%	
Informatica e telecomunicazioni	45	1	10	16	35	1	8	50	40	1	8	23	2,2%	22,2%	2,9%	
Ingegneria civile, ambientale e meccanica	49	0	0	12	40	1	0	4	40	1	0	4	0,0%	0,0%	2,5%	
Innovazione Industriale					20	0	4	11	23	0	4	31	-	-	0,0%	
Le Forme del testo/ le forme dello Scabio	49	6	2	5	48	12	0	2	51	12	0	9	12,2%	4,1%	25,0%	
Matematica	46	0	1	4	38	0	2	8	41	0	2	10	0,0%	2,2%	0,0%	
Materiali, mecatronica ed ingegneria dei sistemi	45	0	2	2	41	0	5	0	42	0	3	1	0,0%	4,4%	0,0%	
Scienze Agroalimentari e Ambientali					22	0	5	18	26	0	3	41	-	-	0,0%	
Scienze biomolecolari	33	1	6	0	33	1	6	26	37	1	6	30	3,0%	18,2%	3,0%	
Scienze cognitive	34	7	3	7	31	7	2	8	35	7	2	8	20,6%	8,8%	22,6%	
Sociologia e ricerca sociale scuola in scienze sociali	24	3	1	0	24	4	1	0	25	3	1	0	12,5%	4,2%	16,7%	
Studi giuridici comparati ed europei	45	8	0	9	45	7	0	4	46	7	0	4	17,8%	0,0%	15,6%	
Studi internazionali	19	1	0	1	18	0	0	2	25	0	1	2	5,3%	0,0%	0,0%	
Sustainability: Economics, Environment, Management And Society (Susteems)	-	-	-	-	-	-	-	-	32	5	1	0	-	-	-	
TOTALE	505	36	39	67	514	36	47	145	590	39	46	178	7,13%	7,7%	7,0%	



Tabella 7: produzione scientifica dottorandi

Dottorati	2018/19			2019/20			2020/2021		
	N. iscritti totali	Produzione scient. dottorandi	Produzione scient. media dottorandi	N. iscritti totali	Produzione scient. dottorandi	Produzione scient. media dottorandi	N. iscritti totali	Produzione scient. dottorandi	Produzione scient. media dottorandi
Cognitive and brain sciences	37	37	1,0	39	49	1,3	41	36	0,9
Culture d'Europa. Ambiente, spazi, storie, arti, idee	23	30	1,3	27	36	1,3	26	30	1,2
Economics and management	15	10	0,7	17	17	1,0	19	31	1,6
Fisica	50	85	1,7	61	119	2,0	69	146	2,1
Informatica e telecomunicazioni	95	251	2,6	102	223	2,2	98	191	1,9
Ingegneria civile, ambientale e meccanica	89	88	1,0	85	146	1,7	73	180	2,5
Innovazione Industriale				7	4	0,6	16	9	0,6
Le Forme dello Scambio Culturale	25	50	2,0	27	10	0,4	30	14	0,5
Matematica	44	24	0,5	46	49	1,1	49	65	1,3
Materiali, meccatronica ed ingegneria dei sistemi	46	92	2,0	59	125	2,1	61	143	2,3
Scienze agroalimentari e ambientali				22	36	1,6	41	81	2,0
Scienze biomolecolari	70	50	0,7	84	59	0,7	90	55	0,6
Scienze cognitive	28	102	3,6	28	107	3,8	28	118	4,2
Sociologia e ricerca sociale scuola in scienze sociali	18	31	1,7	20	9	0,5	23	21	0,9
Studi giuridici comparati ed europei	31	35	1,1	31	56	1,8	27	60	2,2
Studi internazionali	15	15	1,0	16	n.d	-	17	7	0,4
Sustainability: Economics, Environment, Management And Society (Susteems)							5	14	2,8
TOTALE	607	900	1,5	671	1045	1,6	713	1201	1,7



Tabella 8. Soggiorni di studio e tirocini in Italia e all'estero

Dottorati	2018/2019			2019/2020			2020/2021			Iscritti nel ciclo			2017/2018	2018/2019	2019/2020
	N. Studenti	Soggiorni Italia	Soggiorno estero	N. Studenti	Soggiorni Italia	Soggiorno estero	N. Studenti	Soggiorni Italia /online	Soggiorno estero	2018/19	2019/20	2020/21	N studenti stage/totale studenti	N studenti stage/totale studenti	N studenti stage/totale studenti
Cognitive and brain sciences	11	11	6	10	11	10	10	6	4	11	19	8	100,0%	52,6%	125,0%
Culture d'Europa. Ambiente, spazi, storie, arti, idee	20	32	17	17	65	11	19	100	8	7	7	7	285,7%	242,9%	271,4%
Economics and management	5	3	6	2	0	2	6	10	0	4	8	6	125,0%	25,0%	100,0%
Fisica	11	24	9	42	37	19	21	26	25	25	20	20	44,0%	210,0%	105,0%
Informatica e telecomunicazioni	26	0	26	11	0	13	9	5	6	37	38	38	70,3%	28,9%	23,7%
Ingegneria civile, ambientale e meccanica	9	0	9	10	0	10	4	0	4	32	23	23	28,1%	43,5%	17,4%
Innovazione Industriale	-	-	-	1	1	0	n.d	n.d	n.d	-	7	12	-	-	-
Le Forme del testo/ le forme dello Scabio	5	0	15	12	6	6	12	13	4	8	10	12	62,5%	120,0%	100,0%
Matematica	35	81	49	29	31	20	28	32	32	21	13	15	166,7%	223,1%	186,7%
Materiali, mecatronica ed ingegneria dei sistemi	10	0	10	5	0	5	11	0	11	22	27	14	45,5%	18,5%	78,6%
Scienze Agroalimentari e Ambientali	-	-	-	2	0	3	3	0	3	-	21	19	-	-	15,8%
Scienze biomolecolari	8	6	8	21	19	12	13	11	6	33	29	26	24,2%	72,4%	50,0%
Scienze cognitive	6	0	7	5	0	5	5	0	5	11	8	7	54,5%	62,5%	71,4%
Sociologia e ricerca sociale scuola in scienze sociali	11	9	18	11	8	5	5	1	4	6	6	5	183,3%	183,3%	100,0%
Studi giuridici comparati ed europei	18	5	25	9	0	18	4	4		12	10	9	150,0%	90,0%	44,4%
Studi internazionali	17	0	17	n.d.	n.d.	n.d.	9	3	6	5	7	6	340,0%	-	n.d
Sustainability: Economics, Environment, Management And Society (Susteems)							1	1	0	-	-	6	-	-	16,7%
TOTALE	192	171	222	187	178	139	160	212	118	234	253	233	82,1%	73,9%	68,7%



Tabella 9: Internazionalizzazione del dottorato

Dottorati	Studenti stranieri nel Dottorato	Convenzioni con università straniere	Collaborazioni con partner pubblici e privati stranieri	Docenti affiliati a Università o altri enti stranieri	Lezioni di docenti stranieri	Altro
Cognitive and brain sciences	sì	sì	sì	sì	sì	cotutela
Culture d'Europa. Ambiente, spazi, storie, arti, idee	sì	sì	sì	no	sì	cotutela
Economics and management	sì	no	sì	no	sì	cotutela
Fisica	sì	sì	sì	sì	sì	Accordi di cotutela outgoing/incoming progetti internazionali per il conferimento titoli congiunti di dottorato
Informatica e telecomunicazioni	sì	sì	sì	sì	sì	accordi di co-tutela con università straniere
Ingegneria civile, ambientale e meccanica	sì	sì	sì	sì	sì	
Innovazione Industriale	sì	sì	sì	no	sì	doppio titolo e cotutela
Le Forme dello Scambio Culturale	sì	no	sì	no	Sì	
Matematica	sì	sì	no	sì	sì	titolo congiunto
Materiali, mecatronica ed ingegneria dei sistemi	sì	sì	sì	sì	sì	cotutela
Scienze agroalimentari e ambientali	sì	sì	no	no	sì	cotutela
Scienze biomolecolari	sì	no	sì	sì	sì	cotutela
Scienze cognitive	sì	sì	sì	sì	sì	doppio titolo e cotutela
Sociologia e ricerca sociale scuola in scienze sociali	sì	sì	sì	sì	sì	doppio titolo con Tilluburg
Studi giuridici comparati ed europei	no	sì	sì	sì	sì	
Studi internazionali	sì	sì	sì	sì	sì	doppio titolo e cotutela
Sustainability: Economics, Environment, Management And Society (Susteems)	sì	no	no	sì	sì	