

TOR VERGATA
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA

**RELAZIONE SUI RISULTATI DELLE ATTIVITÀ DI RICERCA,
FORMAZIONE E TRASFERIMENTO TECNOLOGICO E
FINANZIAMENTI DA SOGGETTI PUBBLICI E PRIVATI**

ANNO 2019

L'ATENEO	
Personale docente e TAB	pag. 2
STRUTTURE DI RICERCA	
Dipartimenti	pag. 4
Centri di ricerca autonomi	pag. 4
Centri di ricerca non autonomi	pag. 5
ENTRATE PER LA RICERCA	
Incassi e pagamenti per la ricerca scientifica dell'Ateneo, dei Dipartimenti e dei Centri di ricerca	pag. 8
FORMAZIONE FINALIZZATA ALL'ATTIVITÀ DI RICERCA	
Dottorati	pag. 14
Assegni per la collaborazione ad attività di ricerca	pag. 23
ATTIVITÀ DI RICERCA	
Ricerca Nazionale	pag. 25
Ricerca Internazionale	pag. 41
PRODOTTI DELLA RICERCA	
Archiviazione e gestione dei prodotti della ricerca	pag. 46
Prodotti della ricerca per Aree e Dipartimenti	pag. 46
ATTIVITÀ DI TRASFERIMENTO TECNOLOGICO	
Attività di trasferimento tecnologico	pag. 49
Brevetti e licensing	pag. 50
Ricerca industriale	pag. 52
Spin off & Start up	pag. 52
ALLEGATI	
Allegato n. 1 - Portafoglio brevetti	
Allegato n. 2 - Principali progetti di Ricerca industriale	
Allegato N. 3 - Elenco Società Spin Off accreditate	
Allegato N. 4 - Elenco Spin Off partecipate	
APPENDICE 1 - Dipartimenti e principali linee di ricerca	
APPENDICE 2 - Centri di ricerca autonomi e principali linee di ricerca	

PERSONALE DOCENTE E TAB

L'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" è strutturata in 6 Macroaree (Economia, Giurisprudenza, Ingegneria, Lettere e Filosofia, Medicina e Chirurgia e Scienze Matematiche Fisiche e Naturali), di cui Economia e Medicina e Chirurgia strutturate in Facoltà. Le Macroaree sono organizzate in 18 Dipartimenti e in 50 altre Strutture di ricerca (11 Centri autonomi e 40 Centri non autonomi).

Al 31 dicembre 2019, risultano in servizio 322 professori ordinari, 436 professori associati, 409 ricercatori, 135 ricercatori a tempo determinato (L. 230/05, L.240/10 tipo A, L.240/10 tipo B), per un totale di 1302 docenti [Fig. 1] e un totale di 985 unità di personale Tecnico, Amministrativo e Bibliotecario - TAB, di cui il 60% inquadrato in strutture dipartimentali o in Centri (Tabelle pagina 3).

Del totale del personale docente e ricercatore, i professori di I e II fascia rappresentano il 58%, mentre i ricercatori il 32% e i ricercatori a tempo determinato il 10%.

La composizione dei docenti e dei ricercatori per aree CUN vede una netta prevalenza dell'area 06 - Scienze mediche con il 27,19% del personale impegnato, seguita dalle aree 12 - Scienze giuridiche (11,9%), 09 - Ingegneria industriale e dell'informazione (10,91%), 05 - Scienze biologiche (10,68%), 13 - Scienze economiche e statistiche (8,14%) e 01 - Scienze matematiche e informatiche (7,22%), 02 - Scienze fisiche (6,99%), 10 - Scienze dell'antichità, filologico-letterarie e storico-artistiche (6,22%), 11 - Scienze storiche, filosofiche, pedagogiche e psicologiche (3,53%), 03 - Scienze chimiche (3,38%), 08 - Ingegneria civile ed Architettura (3,15%), 14 - Scienze politiche e sociali (0,54%) e 07 Scienze agrarie e veterinarie (0,15%) [Fig. 2].

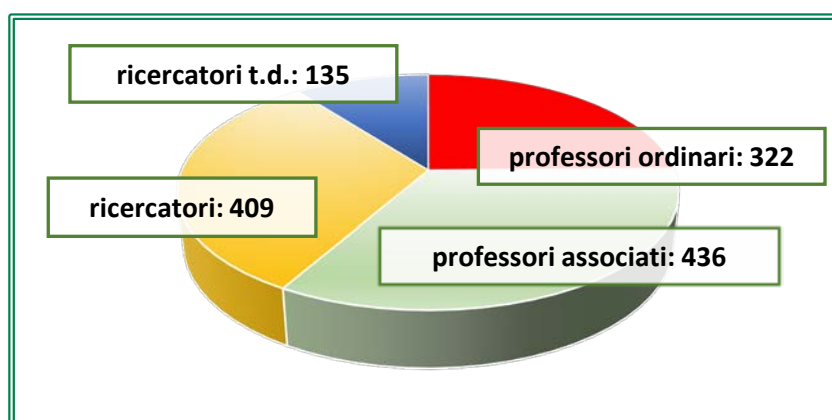


Fig. 1 - Docenti in servizio al 31/12/2019

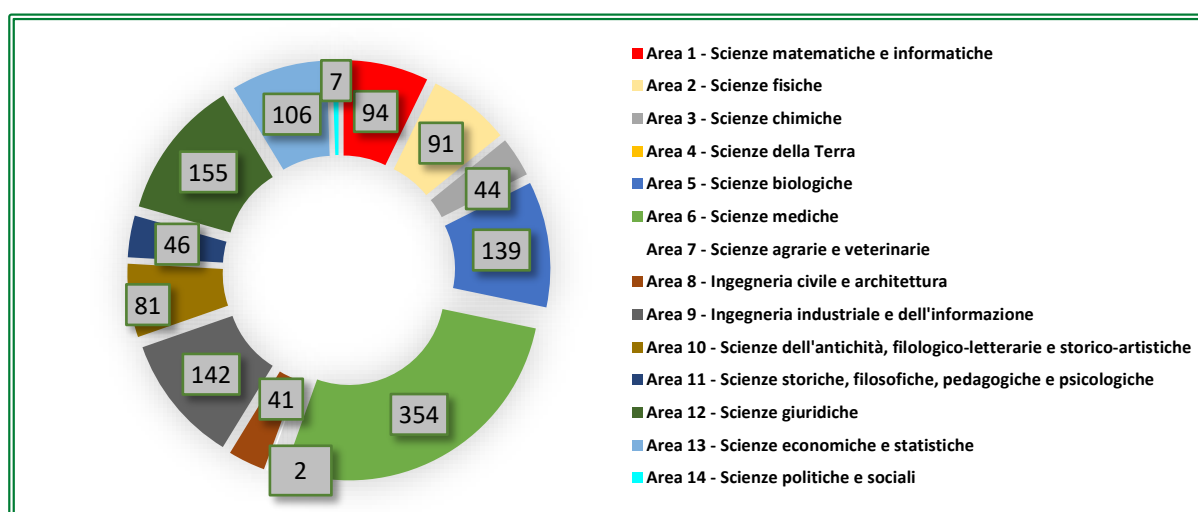


Fig. 2 - Distribuzione docenti per aree CUN al 31/12/2019

Dipartimento	Ordinari	Associati	Ricercatori	Ricercatori TD	TOT personale docente	Assegnisti di ricerca	Dottorandi di ricerca	di cui con borsa	Personale TAB di ruolo	di cui amministrativi	Personale TAB non di ruolo	TOT personale TAB
Biologia	15	29	26	7	77	33	119	49	44	12	4	48
Biomedicina e Prevenzione	20	37	40	8	105	42	60	51	40	11	1	41
Economia E Finanza	30	15	16	2	63	21	85	55	10	7	3	13
Fisica	14	25	14	16	69	10	41	44	24	6		24
Giurisprudenza	32	7	68	4	111	4	58	41	44	21	1	45
Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica	17	27	10	8	62	10	49	39	26	7	1	27
Ingegneria dell'Impresa "Mario Lucertini"	17	29	14	7	67	19	37	32	26	3		26
Ingegneria Elettronica	11	19	16	8	54	30	63	27	23	8		23
Ingegneria Industriale	18	14	8	6	46	18	81	29	17	5	1	18
Management e Diritto	21	23	13	8	65	26	54	28	9	5	7	16
Matematica	26	31	10	6	73	16	17	16	10	3	2	12
Medicina dei Sistemi	21	42	45	18	126	26	81	40	49	15		49
Medicina Sperimentale	10	19	21	3	53	1	48	20	31	4	1	32
Scienze Chirurgiche	8	13	34	5	60	2	22	14	13	6		13
Scienze Cliniche e Medicina Traslazionale	16	20	33	3	72	3	2	2	25	10		25
Scienze e Tecnologie Chimiche	12	19	10	10	51	10	63	28	17	3		17
Storia, Patrimonio Culturale, Formazione e Società	18	31	18	12	79	6	81	38	19	9		19
Studi Letterari, Filosofici e di Storia dell'Arte	16	36	13	4	69	2	84	39	15	4		16
TOTALE DIPARTIMENTI	322	436	409	135	1302	279	1045	605	442	139	22	464

Tabella Personale docente, assegnisti di ricerca, dottorandi e personale TAB suddiviso per Dipartimenti al 31/12/2019

PERSONALE TECNICO AMMINISTRATIVO E BIBLIOTECARIO al 31/12/2019	ATENEO	di cui a T.D.	% personale Amministrazione generale	DIPARTIMENTI e CENTRI	di cui a T.D.	% personale Dipartimenti e Centri	Tot PERSONALE TAB	di cui a T.D.
Area Amministrativa e Dirigenti	202	9	52,20	185	15	47,80	387	24
Area Biblioteche	1		3,00	31		97,00	32	
Area Tecnica, Scientifica ed elaborazione dati	163	14	34,17	314	6	65,83	477	20
Area Servizi Generali e Tecnici	26	3	39,40	40	1	60,60	66	4
Area Socio - Sanitaria	1		4,00	22		96,00	23	
TOTALE	393	26	39,90	592	22	60,10	985	48

Tabella Personale TAB suddiviso per aree al 31/12/2019

STRUTTURE DI RICERCA



L'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" è strutturata in 6 Macroaree (Economia, Giurisprudenza, Ingegneria, Lettere e Filosofia, Medicina e Chirurgia e Scienze Matematiche Fisiche e Naturali), di cui Economia e Medicina e Chirurgia strutturate in Facoltà. Le Macroaree sono organizzate in 18 Dipartimenti e in 51 altre Strutture di ricerca (11 Centri autonomi e 40 Centri non autonomi), di seguito elencati.

Dipartimenti

1) Macroarea di Economia:

1. Dipartimento di Economia e Finanza
2. Dipartimento di Management e Diritto

2) Macroarea di Giurisprudenza:

3. Dipartimento di Giurisprudenza

3) Macroarea di Ingegneria:

4. Dipartimento di Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica
5. Dipartimento di Ingegneria dell'Impresa "Mario Lucertini"
6. Dipartimento di Ingegneria Elettronica
7. Dipartimento di Ingegneria Industriale

4) Macroarea di Lettere e Filosofia:

8. Dipartimento di Storia, Patrimonio culturale, Formazione e Società
9. Dipartimento di Studi Letterari, Filosofici e di Storia dell'Arte

5) Macroarea di Medicina e Chirurgia:

10. Dipartimento di Biomedicina e Prevenzione
11. Dipartimento di Medicina dei Sistemi
12. Dipartimento di Medicina Sperimentale
13. Dipartimento di Scienze Chirurgiche
14. Dipartimento di Scienze Cliniche e Medicina Traslazionale

6) Macroarea di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali:

15. Dipartimento di Biologia
16. Dipartimento di Fisica
17. Dipartimento di Matematica
18. Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche

Per le linee di ricerca sviluppate dai singoli Dipartimenti si rinvia all'**APPENDICE 1** della presente Relazione.

Centri di ricerca autonomi

1. Centro autonomo della Scuola per l'Istruzione a Distanza - IAD

Direttore: Prof. Massimo Giannini
Sito Web: <http://web.scuolaiad.it>

2. Centro congressi e rappresentanza "Villa Mondragone"

Presidente: Prof. Giovan Battista Fidanza
Sito Web: <http://www.villamondragone.it>

3. Centro di Biomedicina Spaziale

Direttore: Prof. Francesco Lacquaniti

- 4. Centro di Ricerca Interdipartimentale per le TeleInfrastrutture (Center for TeleInfrastructure) - CTIF**
Coordinatrice: Prof.ssa Paola Maria Anna Paniccia
Sito Web: <http://ctif-italy.uniroma2.it/>
- 5. Centro di Studi Economici e internazionali - CEIS**
Coordinatore: Prof. Furio Camillo Rosati
Sito Web: <http://www.ceistorvergata.it/>
- 6. Centro Gestione della Facoltà di Medicina e Chirurgia - CGFMC**
Direttore Prof. Paolo Di Francesco
- 7. Centro interdipartimentale Nanoscienze & Nanotecnologie & Strumentazione - NAST**
Direttrice: Prof.ssa Silvia Licoccia
Sito Web: <http://centronast.uniroma2.it/>
- 8. Centro Interdipartimentale per la Ricerca e la Formazione - CIFAPPS**
Coordinatore: Prof.ssa Rosaria Alvaro
- 9. Centro interdipartimentale per: La medicina comparata, L'acquacoltura e le Tecniche alternative - CIMETA**
Coordinatore Prof. Maurizio Mattei
Sito Web: <https://cimeta.uniroma2.it/>
- 10. Centro Interuniversitario di Ingegneria delle Microonde per Applicazioni Spaziali - MECSA**
Direttore: Prof. Ernesto Limiti
Sito Web: <http://www.mecsa.uniroma2.it/>
- 11. Comitato Gestione Convenzioni Corpi Militari - CGCCM**
Direttore: Prof. Gian Piero Milano.

Per le **linee di ricerca** sviluppate dai principali Centri autonomi si rinvia all'**APPENDICE 2** della presente Relazione.

Centri di ricerca non autonomi

- 1. Centro di biotecnologie farmaceutiche**
Dipartimento di Biologia - Coordinatore: da nominare
Sito web: <http://www.pharmbiotechcenter.com/>
- 2. Centro di matematica e fisica teorica**
Dipartimento di Matematica - Coordinatore: Prof. Roberto Longo
Sito web: <http://cmtp.uniroma2.it/>
- 3. Centro di ricerca 'Paesaggio e territorio' - PATER**
Dipartimento di Storia, Patrimonio culturale, Formazione e Società - Coordinatore: Prof. Franco Salvatori
Sito web: <https://dip-2020.storia.uniroma2.it/centro-di-ricerca-pater-paesaggio-e-territorio/>
- 4. Centro di ricerca e formazione permanente per l'insegnamento delle discipline scientifiche**
Dipartimento di Matematica - Coordinatore: da nominare
Sito web: <http://www.mat.uniroma2.it/crf/>
- 5. Centro di ricerca e sviluppo sull'e-content - CRESEC**
Dipartimento di Storia, Patrimonio culturale, Formazione e Società - Coordinatore: da nominare
Sito web: <https://www.cresec.com/>
- 6. Centro di ricerca interdipartimentale "Center of Research in Procurement and Supply Chain - Proxenter"**
Centro di Studi economici e internazionali - CEIS - Coordinatore: Prof. Corrado Cerruti
Sito web: <http://www.proxenter.it/proxenter>
- 7. Centro di Ricerca Interdipartimentale Artificial Intelligence Research su Linguaggio, Conoscenza e Cognizione - CLACK**
Coordinatore Prof. Fabio Massimo Zanzotto
Sito web: <http://art.uniroma2.it/>

8. Centro di ricerca interdipartimentale "ROMA '800"

Dipartimento di Storia, Patrimonio culturale, Formazione e Società - Coordinatore: Prof.ssa Marina Formica

9. Centro di Ricerca Interdipartimentale di Medicina Rigenerativa - CIMER

Dipartimento di Scienze Cliniche e Medicina Traslazionale - Coordinatore: Prof. Paolo Di Nardo

Sito web: <http://www.cimerlab.org/>

10. Centro di ricerca interdipartimentale International Research Center for Aesthetics and Art Theory - IRCA

Dipartimento di Studi Letterari, Filosofici e di Storia dell'Arte - Coordinatrice: Prof.ssa Maria Beltramini

Sito web: <http://irca.uniroma2.it>

11. Centro di Ricerca sull'Amministrazione Digitale - CRAD

Coordinatore: Prof. Marco Giuseppe Sergio Meneguzzo

Sito web: <https://www.cradtorvergata.it/>

12. Centro di ricerche economiche e giuridiche - CREG

Dipartimento di Economia e Finanza - Coordinatore: Dott.ssa Loredana Mirra

Sito web: <http://creg.uniroma2.it/>

13. Centro di studi Asia and the West

Dipartimento di Storia, Patrimonio Culturale, Formazione e Società - Coordinatore Prof.ssa Elisabetta Marino

Sito web: <http://lettere.uniroma2.it/it/pagina-base/centro-studi-asia-and-west>

14. Centro di Studi e di Ricerca sul Teatro Antico - TeA

Dipartimento Studi letterari, Filosofici e di Storia dell'Arte - Coordinatore: Prof.ssa Ester Cerbo

15. Centro di studi Euro-Asiatici - CSEA

Coordinatore Prof. Riccardo Cardilli

16. Centro di Studi Giuridici Latinoamericani - CSGLA

Dipartimento di Giurisprudenza - Direttore: Prof. Riccardo Cardilli

Sito web: <http://www.cs gla.uniroma2.it>

17. Centro di studi GRAMMATICA e SESSISMO - GeS

Dipartimento di Studi letterari, Filosofici e di Storia dell'Arte - Coordinatore: Prof.ssa Francesca Dragotto

Sito web: <https://grammaticaesessismo.com/>

18. Centro dipartimentale "Osservatorio scientifico sulle imprese femminili - OSIF

Dipartimento di Management e Diritto - Coordinatore: Prof.ssa Sara Poggesi

19. Centro dipartimentale TERC - Tunnelling Engineering Research Centre

Dipartimento di Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica

20. Centro interdipartimentale 'Vito Volterra' - CIVV

Dipartimento di Economia e Finanza - Prof. Massimo Regoli

Sito web: <http://volterra.mat.uniroma2.it>

21. Centro interdipartimentale di biostatistica e bioinformatica: modelli e metodi statistici, matematici, bioinformatici per le scienze biomediche e sociali - CIBB

Dipartimento di Medicina dei Sistemi - Coordinatore: da nominare

22. Centro interdipartimentale di ricerca sulle fibrosi polmonari e malattie rare del polmone

Dipartimento di Biomedicina e Prevenzione - Coordinatore: da nominare

23. Centro interdipartimentale di scienze e cultura dello sport

Dipartimento di Medicina Sperimentale - Coordinatore: Prof. Sergio Bernardini

Sito web: <http://www.scienzemotorie.uniroma2.it/>

24. Centro interdipartimentale per il Calcolo avanzato nella Scienza e nella Tecnica - CAST

Coordinatore: Prof.ssa Olivia Pulci

Sito web: cast@uniroma2.infn.it

- 25. Centro Interdipartimentale Studio Trasformazioni Territorio: Beni Culturali, Ambientali e Scienze Informatiche - CESTER**
Coordinatore Prof. Carmine Macrì
Sito Web: <http://cester.uniroma2.it/>
- 26. Centro interdipartimentale sull'efficienza e la sicurezza energetica - CIESE**
Dipartimento di Ingegneria industriale - Coordinatore: da nominare
- 27. Centro interdisciplinare "Intelligence economica e Security management" - CESINTES**
Dipartimento di Ingegneria dell'Impresa "Mario Lucertini" - Coordinatore Prof. Massimo Giannini
Sito Web: <http://www.cesintes.it/>
- 28. Centro interdisciplinare di studi sul mondo islamico 'Francesco Castro' - CISMI**
Coordinatore: prof. Massimo Papa
Sito Web: <http://www.cismi.uniroma2.it>
- 29. Centro per l'attuazione organizzativa e lo sviluppo del programma di cooperazione con l'Università Nostra Signora del Buon Consiglio (NSBC) di Tirana - CASPUT**
Centro Gestione della Facoltà di Medicina - Coordinatori: Prof. Aldo Brancati e Prof. Antonino De Lorenzo
- 30. Centro Ricerche Scienze Umane e Digitali - CRiSUD**
Dipartimento di Studi Letterari, Filosofici e di Storia dell'Arte
- 31. Centro romano di studi sull'Ebraismo - CeRSE**
Dipartimento di Storia, Patrimonio culturale, Formazione e Società - Coordinatore: Prof.ssa Lucia Ceci
Sito Web: <http://cerse.uniroma2.it/>
- 32. Centro studi 'Forme del sapere nel mondo antico'**
Dipartimento di Studi letterari, filosofici e di storia dell'arte - Coordinatore: Prof. Lorenzo Perilli
Sito web: <http://sapereantico.uniroma2.it/>
- 33. Centro studi 'Scuola Superiore in Filosofia'**
Dipartimento di Studi Letterari, Filosofici e di Storia dell'Arte - Prof. Francesco Aronadio
Sito web: <http://www.scuoladifilosofia.it/>
- 34. Centro studi e documentazione su religioni e istituzioni politiche nella società post-secolare**
Dipartimento di Storia, Patrimonio culturale, Formazione e Società - Coordinatore: Prof. Alessandro Ferrara
Sito web: <http://www.csps.uniroma2.it>
- 35. Centro studi e documentazione sulla sensoristica**
Dipartimento di Ingegneria Elettronica - Coordinatore: Prof. Ernesto Limiti
Sito web: <http://sensori.uniroma2.it/>
- 36. Centro studi e documentazione "Linguaggio e pensiero" - CELP**
Dipartimento di Studi Letterari, Filosofici e di Storia dell'Arte - Coordinatore: Prof. Luigi Manfreda
- 37. Centro Studi Giuridici Di-con-per Donne**
Dipartimento di Giurisprudenza - Coordinatore: Prof.ssa Agata C. Amato Mangiameli
Sito web: <http://www.diconperdonne.it/sito/index.php?lang=it>
- 38. Centro Studi sulla Cantata Italiana - CSCI**
Dipartimento di Storia, Patrimonio culturale, Formazione e Società - Coordinatore: Prof.ssa Teresa M. Gialdroni
Sito web: <http://csci.uniroma2.it/>
- 39. Tor Vergata School of Government 'TVSoG'**
Dipartimento di Management e Diritto - Coordinatore: Prof. Maurizio Decastri
- 40. Torvergata Oncoscience Research - TOR**
Dipartimento di Medicina sperimentale
Sito web: <https://www.centrotor.uniroma2.it/>

INCASSI E PAGAMENTI PER RICERCA SCIENTIFICA DELL'ATENEO, DEI DIPARTIMENTI E DEI CENTRI AUTONOMI DI RICERCA

In riferimento all'esercizio finanziario 2019, il totale delle ENTRATE per la ricerca scientifica, comprensivo delle ENTRATE PER ATTIVITÀ IN CONTO TERZI, ammonta a 38.772 K€ (Tab. A - sezione TOT Ateneo).

Questo dato evidenzia, pertanto, un aumento del 17,57% del "TOTALE ENTRATE" rispetto al precedente anno.

Relativamente alla capacità di SPESA, sempre a livello di Ateneo, nel 2019 si registra un incremento dell'8,74% rispetto al 2018.

Se si esamina il periodo 2017-2019, si registra, come evidenziato nel seguente grafico:

- un trend crescente delle entrate;
- una flessione delle "entrate conto terzi" e del "totale spese" nel 2018, seguita da un incremento di entrambe le voci nel 2019.

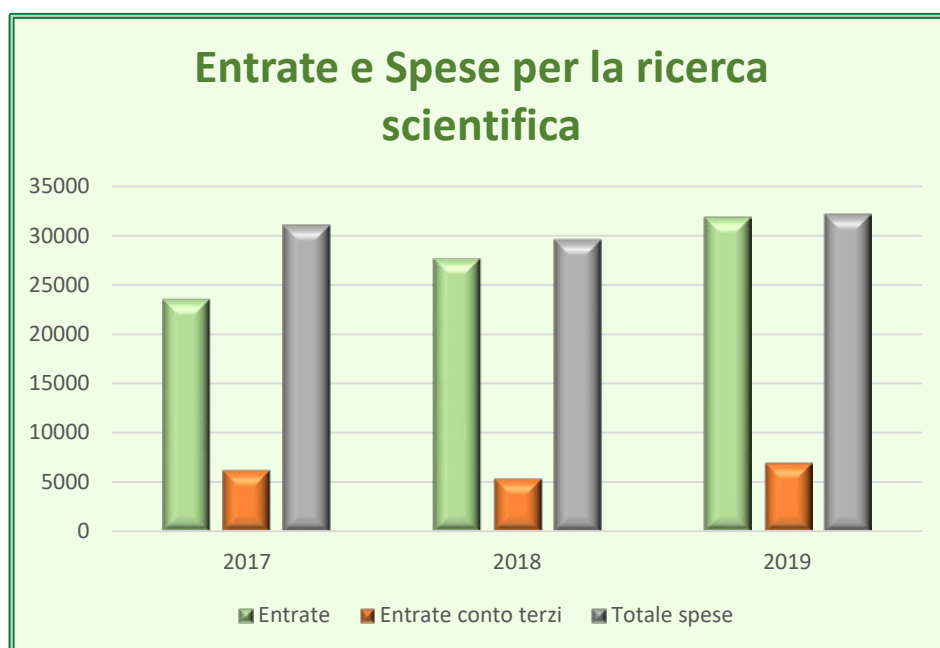


Grafico - Incassi e pagamenti per ricerca scientifica (in K€) anni 2017, 2018 e 2019

In riferimento al 2017, le ENTRATE dei DIPARTIMENTI registrano un incremento del 32,53% e quelle dei CENTRI di ricerca dell'84,74 %.

Va tuttavia evidenziato che, mettendo a confronto i dati relativi alle ENTRATE degli anni 2018 e 2019, i Dipartimenti registrano un incremento del 18,36%, mentre i CENTRI evidenziano una perdita del 13,99%.

Per quanto attiene alla capacità di attrazione di **finanziamenti per singola tipologia di ente finanziatore**, si evidenzia quanto segue:

➤ ATENEO

Rispetto al **2017**, si registrano **incrementi** per le seguenti voci:

- UE (+41,62%);
- MIUR (+370,77%);
- imprese italiane (+31,27%);
- soggetti privati esteri (+75,91%);
- Ateneo (+86,45%);
- altre entrate (+86,76).

Si riscontrano, invece, **decrementi** in relazione ai finanziamenti provenienti da:

- *altre istituzioni pubbliche estere (-23,38%);*
- *altre amministrazioni pubbliche italiane (-8,49%);*
- *enti pubblici di ricerca italiani (-2,83%);*
- *soggetti privati italiani non profit (-37,93%).*

Rispetto al **2018**, si evidenziano:

- **incrementi** per finanziamenti da:
 - *UE (+17,75%);*
 - *MIUR (+57,53%);*
 - *enti pubblici di ricerca italiani (+148,53%);*
 - *soggetti privati italiani non profit (+260,00%);*
 - *soggetti privati esteri (+8,26%);*
 - *Ateneo (+748,94%);*
 - *altre entrate (+60,76%);*
- **decrementi** per finanziamenti da:
 - *altre istituzioni pubbliche estere (-32,32%);*
 - *altre amministrazioni pubbliche italiane (-6,95%),*
 - *imprese italiane (-16,05%).*

➤ **DIPARTIMENTI**

Se si confrontano i dati rispetto al **2017**, si rilevano:

- **incrementi** per finanziamenti da:
 - *UE (+41,65%);*
 - *MIUR (+371,93%);*
 - *soggetti privati esteri (+73,48%);*
 - *Ateneo (+77,10%);*
 - *altre entrate (+164,13%);*
- **decrementi** per i finanziamenti provenienti da:
 - *altre istituzioni pubbliche estere (-65,33%);*
 - *altre amministrazioni pubbliche italiane (-2,73%);*
 - *enti pubblici di ricerca italiani (-13,21%);*
 - *imprese italiane (-15,92%);*
 - *soggetti privati italiani non profit (-37,93%).*

Rispetto al **2018**, si riscontrano:

- **incrementi** per finanziamenti da:
 - *UE (+34,96%);*
 - *MIUR (+57,53%);*
 - *enti pubblici di ricerca italiani (+121,98%);*
 - *soggetti privati italiani non profit (+260,00%);*
 - *soggetti privati esteri (+9,00%);*
 - *Ateneo (+706,38%);*
 - *altre entrate (+100,00%);*
- **decrementi** per i finanziamenti provenienti da:
 - *altre istituzioni pubbliche estere (-65,84%);*
 - *altre amministrazioni pubbliche italiane (-7,10%);*
 - *imprese italiane (-37,74%).*

➤ CENTRI DI RICERCA

L'analisi delle entrate in relazione all'ente finanziatore, rispetto al **2017**, mette in risalto:

- un **incremento** dei finanziamenti provenienti da:
 - *UE* (+20,00%);
 - *altre istituzioni pubbliche estere* (+308,24%);
 - *imprese italiane* (+2.186,11%);
- un **decremento** dei finanziamenti da:
 - *altre amministrazioni pubbliche italiane* (-52,55%)
 - *altre entrate* (-4,49%);
- l'**assenza** di finanziamenti da *MIUR* e da *soggetti privati italiani non profit*;
- **nuove entrate** da *enti pubblici di ricerca italiani* (197 k€); *soggetti privati esteri* (8 k€) e *Ateneo* (21 k€).

Rispetto all'anno **2018**, si rileva invece:

- un **incremento** dei finanziamenti da:
 - *altre istituzioni pubbliche estere* (+98,29%);
 - *imprese italiane* (+102,21);
- un **decremento** dei finanziamenti da:
 - *UE* (-99,11%);
 - *altre amministrazioni pubbliche italiane* (-4,56%);
 - *soggetti privati esteri* (-27,27%);
 - *Ateneo* (-1,97%);
- l'**assenza** di finanziamenti da *MIUR* e da *soggetti privati italiani non profit*;
- **nuove entrate** da *enti pubblici di ricerca italiani* (197 k€) e *Ateneo* (21 k€).

L'esame delle ENTRATE dei Dipartimenti e dei Centri di ricerca evidenzia una differenziazione nel reperimento dei fondi (Tab. A).

Le ENTRATE dei DIPARTIMENTI (Tab. B), nel **2019** rilevano una maggiore capacità attrattiva da parte dei Dipartimenti di **Ingegneria dell'Impresa "Mario Lucertini"** (14,11%), **Biologia** (12,09%), **Matematica** (10,56%), **Ingegneria Industriale** (9,23%) e **Scienze e Tecnologie Chimiche** (9,01%). Nel caso dei Dipartimenti di Ingegneria dell'Impresa "Mario Lucertini", Ingegneria Industriale, Scienze e Tecnologie Chimiche e Ingegneria Elettronica la maggiore entrata è determinata dai finanziamenti *UE*, mentre per il Dipartimento di Biologia e il Dipartimento di Matematica gli incassi più cospicui sono rispettivamente da *altre amministrazioni pubbliche italiane* e da *MIUR*.

Per quanto riguarda il CONTO TERZI, che rappresenta il 20,47% delle entrate dipartimentali per la ricerca scientifica, il Dipartimento con più forte capacità attrattiva è quello di **Biomedicina e Prevenzione** (30,38%), seguito dai Dipartimenti di **Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica** (18,39%), **Ingegneria Industriale** (13,02%) e **Ingegneria dell'Impresa "Mario Lucertini"** (10,36%).

Per quanto riguarda le ENTRATE dei CENTRI DI RICERCA (Tab. C), nel **2019** le Strutture più attrattive sono il **Centro Interdipartimentale di Studi Internazionali sull'Economia e lo Sviluppo - CEIS** (42,47%) e il **Centro Interdipartimentale Nanoscienze e Nanotecnologie e Strumentazione Avanzata - NAST** (30,51%). Per il primo la maggiore entrata è rappresentata dai finanziamenti da *imprese italiane*, mentre per il NAST dai finanziamenti da *altre istituzioni pubbliche estere*.

In relazione al CONTO TERZI, che rappresenta il 35,46% delle entrate per ricerca scientifica per i Centri di ricerca, il Centro con maggiore capacità attrattiva è il **Centro Interdipartimentale di Studi Internazionali sull'Economia e lo Sviluppo - CEIS** (49,88%) e il **Centro Interuniversitario di Ingegneria delle Microonde per Applicazioni Spaziali - MECSA** (44,54%).

Tab. A - CONFRONTO INCASSI E PAGAMENTI PER RICERCA SCIENTIFICA 2017, 2018 E 2019 (IN K€)

ANNO	E.2 - Entrate											E.2.1	E.3 - Uscite			TOTALE ENTRATE
	UE	altre istituzioni pubbliche estere (*)	MIUR (**)	altre amministrazioni pubbliche italiane (centrali e locali)	Enti pubblici di ricerca italiani	Imprese italiane	Soggetti privati italiani non profit	Soggetti privati esteri (imprese e istituzioni non profit)	Ateneo (***)	Altre entrate	Totale entrate (al netto partite di giro)	Totale entrate per attività in conto terzi	Totale spese correnti	Totale spese in conto capitale	Totale spese (al netto partite di giro)	
ATENEO																
2017	8.702	1.514	1.218	7.635	1.908	1.682	29	328	214	340	23.570	6.139	27.038	4.049	31.087	29.709
2018	10.466	1.714	3.640	7.509	746	2.630	5	533	47	395	27.685	5.292	26.124	3.504	29.627	32.977
2019	12.324	1.160	5.734	6.987	1.854	2.208	18	577	399	635	31.895	6.877	28.608	3.608	32.216	38.772
DIPARTIMENTI																
2017	8.692	1.344	1.215	6.752	1.908	1.646	29	328	214	184	22.312	5.174	24.466	3.714	28.180	27.486
2018	9.123	1.364	3.640	7.070	746	2.223	5	522	47	243	24.983	4.891	23.768	3.045	26.813	29.874
2019	12.312	466	5.734	6.568	1.656	1.384	18	569	379	486	29.571	6.053	25.941	2.765	28.706	35.624
CENTRI																
2017	10	170	3	883	0	36	0	0	0	156	1.258	965	2.572	335	2.907	2.223
2018	1.343	350	0	439	0	407	0	11	0	152	2.702	401	2.356	459	2.814	3.103
2019	12	694	0	419	197	823	0	8	21	149	2.324	824	2.667	843	3.510	3.148

(*) Comprese università straniere e istituzioni internazionali (esclusa la UE)

(**) Le assegnazioni di provenienza MIUR comprendono anche quelle per i Programmi di interesse nazionale (PRIN), per il Fondo per gli investimenti della ricerca di base (FIRB) e per il Fondo speciale integrativo ricerca (FISR)

(***) Università di appartenenza o altra università italiana

Tab. B - INCASSI E PAGAMENTI PER RICERCA SCIENTIFICA E ATTIVITÀ IN CONTO TERZI DEI DIPARTIMENTI (POST L. 240/2010) DELL'ATENE0 (IN K€) - ESERCIZIO 2019

Dipartimenti post L. 240/2010	C.1 - Entrate											C.1.1	C.2 - Uscite		
	Da UE	Da altre istituzioni pubbliche estere (*)	Da MIUR (**)	Da altre amministrazioni pubbliche italiane (centrali e locali)	Enti pubblici di ricerca italiani	Imprese italiane	Soggetti privati italiani non profit	Soggetti privati esteri (imprese e istituzioni non profit)	Da Ateneo (***)	Altre entrate	Totale entrate (al netto partite di giro)	Totale entrate per attività in conto terzi	Totale spese correnti	Totale spese in conto capitale	TOTALE SPESE (al netto partite di giro)
Biologia	1.357	57	225	1.869	-	54	-	-	-	14	3.576	343	4.098	166	4.264
Biomedicina e Prevenzione	417	79	102	1.076	195	125	-	332	11	82	2.419	1.839	3.509	146	3.655
Economia e Finanza	-	18	1.482	11	48	94	-	6	17	7	1.684	84	705	122	827
Fisica	1.431	1	122	442	533	36	-	-	-	69	2.634	-	1.894	395	2.289
Giurisprudenza	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140	14	154
Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica	71	-	226	297	67	-	3	-	-	7	671	1.113	1.296	138	1.434
Ingegneria Elettronica	1.263	126	49	460	272	227	-	-	174	2	2.573	372	2.413	205	2.618
Ingegneria Industriale	1.281	55	583	109	503	144	-	-	36	19	2.730	788	1.578	123	1.701
Ingegneria dell'Impresa "Mario Lucertini"	3.403	-	64	387	-	248	-	-	50	20	4.172	627	1.355	814	2.169
Management e Diritto	-	1	-	59	-	27	-	10	-	1	98	113	670	17	687
Matematica	1.064	-	2.017	27	-	-	-	-	5	11	3.124	-	1.066	329	1.395
Medicina Sperimentale	-	-	208	577	-	124	-	114	2	3	1.028	109	371	35	406
Medicina Sperimentale e Chirurgia	-	-	-	-	27	-	-	-	-	-	27	5	225	8	233
Medicina dei sistemi	6	81	401	876	-	252	-	96	84	18	1.814	342	1.942	86	2.028
Scienze Chirurgiche	-	-	-	-	-	12	-	-	-	1	13	-	50	2	52
Scienze Cliniche e Medicina Traslazionale	-	-	61	102	-	12	-	-	-	-	175	88	362	20	382
Scienze e Tecnologie Chimiche	2.019	32	194	243	11	3	-	-	-	162	2.664	210	3.290	98	3.388
Storia, patrimonio culturale, formazione e società	-	2	-	20	-	17	15	1	-	60	115	20	600	16	616
Studi letterari, filosofici e di Storia dell'arte	-	14	-	13	-	9	-	10	-	9	55	-	376	32	408
TOTALE DIPARTIMENTI	12.312	466	5.734	6.568	1.656	1.384	18	569	379	486	29.571	6.053	25.941	2.765	28.706

(*) Compresa università straniera e istituzioni internazionali (esclusa la UE)

(**) Le assegnazioni di provenienza MIUR comprendono anche quelle per i Programmi di interesse nazionale (PRIN), per il Fondo per gli investimenti della ricerca di base (FIRB) e per il Fondo speciale integrativo ricerca (FISR)

(***) Università di appartenenza o altra università italiana

Tab. C - INCASSI E PAGAMENTI PER RICERCA SCIENTIFICA E ATTIVITÀ IN CONTO TERZI DEI CENTRI DELL'ATENEO (IN K€) - ESERCIZIO 2019

Centri	C.1 - Entrate											C.1.1	C.2 - Uscite		
	Da UE	Da altre istituzioni pubbliche estere (*)	Da MIUR (**)	Da altre amministrazioni pubbliche italiane (centrali e locali)	Enti pubblici di ricerca italiani	Imprese italiane	Soggetti privati italiani non profit	Soggetti privati esteri (imprese e istituzioni non profit)	Da Ateneo (***)	Altre entrate	Totale entrate (al netto partite di giro)	Totale entrate per attività in conto terzi	Totale spese correnti	Totale spese in conto capitale	TOTALE SPESE (al netto partite di giro)
Centro di Biomedicina Spaziale (CBS)	-	-	-	38	-	-	-	-	16	33	87	-	240	4	244
Centro di Servizi Interdipartimentale "Stazione Per La Tecnologia Animale" - Sta	-	-	-	-	-	-	-	-	5	76	81	10	88	-	88
Centro di Spesa Autonomo della Scuola per L'istruzione a Distanza (IaD)	-	193	-	5	-	-	-	-	-	-	198	-	146	374	520
Centro gestione Facoltà di Medicina e Chirurgia (CGFMC)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	-	-	-
Centro Interdipartimentale di Studi Internazionali sull'Economia e lo Sviluppo (C.E.I.S.)	2	40	-	141	-	800	-	-	-	4	987	411	788	14	802
Centro Interdipartimentale Nanoscienze e Nanotecnologie e Strumentazione Avanzata (NAST)	10	446	-	38	197	18	-	-	-	0	709	-	814	6	820
Centro Interdipartimentale sulla Formazione, Aggiornamento e Promozione Professioni Sanitarie (C.I.F.A.P.S.)	-	-	-	120	-	5	-	8	-	-	133	5	181	5	186
Centro Interuniversitario di Ingegneria delle Microonde per Applicazioni Spaziali (MECSA)	-	16	-	1	-	-	-	-	-	0	18	367	302	191	493
Centro di Ricerca Interdipartimentale per le TeleInfrastrutture (CTIF)	-	-	-	75	-	-	-	-	-	36	111	8	108	249	357
TOTALE CENTRI	12	694	-	419	197	823	-	8	21	149	2.324	824	2.667	843	3.510

(*) Compresa università straniera e istituzioni internazionali (esclusa la UE)

(**) Le assegnazioni di provenienza MIUR comprendono anche quelle per i Programmi di interesse nazionale (PRIN), per il Fondo per gli investimenti della ricerca di base (FIRB) e per il Fondo speciale integrativo ricerca (FISR)

(***) Università di appartenenza o altra università italiana

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 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 XXXV ciclo (a.a. 2019-2020), ha verificato quindi la conformità delle proposte di rinnovo dei Corsi di dottorato ai criteri fissati dall'ANVUR, che ha modificato in profondità le linee guida per l'accREDITAMENTO e il rinnovo.

In relazione alla composizione del Collegio dei docenti, a livello di Ateneo si evidenzia una stabilizzazione della numerosità con un aumento della percentuale di docenti stranieri all'interno dei Collegi che, innalzandosi dal 9,3% al 28,9%, determina un incremento del numero complessivo dei componenti il Collegio, passati da 761 a 1047.

Tale incremento è dovuto in primo luogo alla politica del MIUR che a partire dal 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 2019 (Tab. 1c) evidenzia l'elevata variabilità tra le diverse Macroaree in riferimento:

- I. al numero medio di docenti per Collegio: le Macroaree di Economia (41), Giurisprudenza (36) e Medicina (40) presentano valori superiori alla media di Ateneo (34);
- II. all'incidenza percentuale dei docenti di Tor Vergata sul totale del Collegio: le Macroarea di Ingegneria (63,5%), Scienze (71,2%) ed Economia (62,6%) presentano valori superiori alla media di Ateneo (62%);
- III. all'incidenza percentuale dei docenti stranieri sul totale del Collegio: i dottorati delle Macroaree di Lettere (30%), Medicina (37%) e Ingegneria (33,1%) presentano valori superiori alla media di Ateneo (28,9%);
- IV. alla percentuale di iscritti sul totale dei docenti: le Macroaree di Ingegneria (123,8%) Giurisprudenza (133%) e Scienze (111,9%) presentano valori superiori alla media di Ateneo (100,0%).

La tab. 1d sintetizza le modifiche intervenute nella composizione dei Collegi dei docenti dal 2017 al 2019 (XXXIII-XXXV ciclo), mettendo nuovamente risalto l'aumento registrato dal 2018 della componente straniera.

La tab. 1e evidenzia tali trasformazioni da un punto di vista percentuale in riferimento agli anni 2017-2019 (XXXIII-XXXV ciclo). Risulta altresì evidente la stabilizzazione del numero dei dottorati attivi, che rimane costante nel periodo esaminato, attestandosi a 31 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 2019 (XXXV ciclo) si attesta al 62%.

Macroarea	n° Corsi	n° docenti componenti i Collegi				Docenti TV su Collegio (%)	Docenti Stranieri su Collegio (%)	Media docenti per dottorato	Totale Iscritti	Iscritti su tot 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 - 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 tot 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 - XXXIV 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 tot docenti (%)
		Totale	di cui docenti Università TV	di cui docenti Università Italiane	di cui docenti stranieri					
Economia	3	123	77	11	35	62,6	28,5	41	89	72,4
Giurisprudenza	2	73	40	0	29	54,8	16,4	36	97	133,0
Ingegneria	6	181	115	5	60	63,5	33,1	30	224	123,8
Lettere	4	133	83	18	40	62,4	30	33	138	103,7
Medicina	9	360	206	21	133	57,2	37	40	301	83,6
Scienze	7	177	126	0	50	71,2	28,2	25	198	111,9
Ateneo	31	1047	647	55	347	62	28,9	34	1047	100,0

Tab. 1c - Composizione dei Collegi dei docenti e iscritti ai Corsi di dottorato per Macroarea - XXXV 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
2017	758	607	80	71	80,1	9,4	24,5	964
2018	940	632	89	219	67,2	23,3	30,3	968
2019	1049	647	55	347	61,7	33,1	33,8	1047

Tab.1d - Composizione dei Collegi dei docenti dei Corsi di dottorato nell'Ateneo dal 2017 al 2019 (XXXIII - XXXV ciclo)

Macroarea	XXXIII ciclo			XXXIV ciclo			XXXV ciclo		
	n° Corsi	% Docenti TV 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	64,1	26,5	3	64,1	26,5	3	62,6	28,5
Giurisprudenza	2	52,5	41,3	2	57,5	35,6	2	54,8	16,4
Ingegneria	6	74,5	24,8	6	80,8	13	6	63,5	33,1
Lettere	5	53,2	17,7	5	60,3	19,9	4	62,4	30
Medicina	8	58	19,3	8	69,8	22,1	9	57,2	37
Scienze	7	72,2	15	7	82,9	17,1	7	71,2	28,2
Ateneo	31	62,6	21,7	31	70,5	21,2	31	62	28,9

Tab. 1e - Corsi di dottorato, docenti di Tor Vergata e stranieri dal 2017 al 2019 (XXXIII - XXXV ciclo)

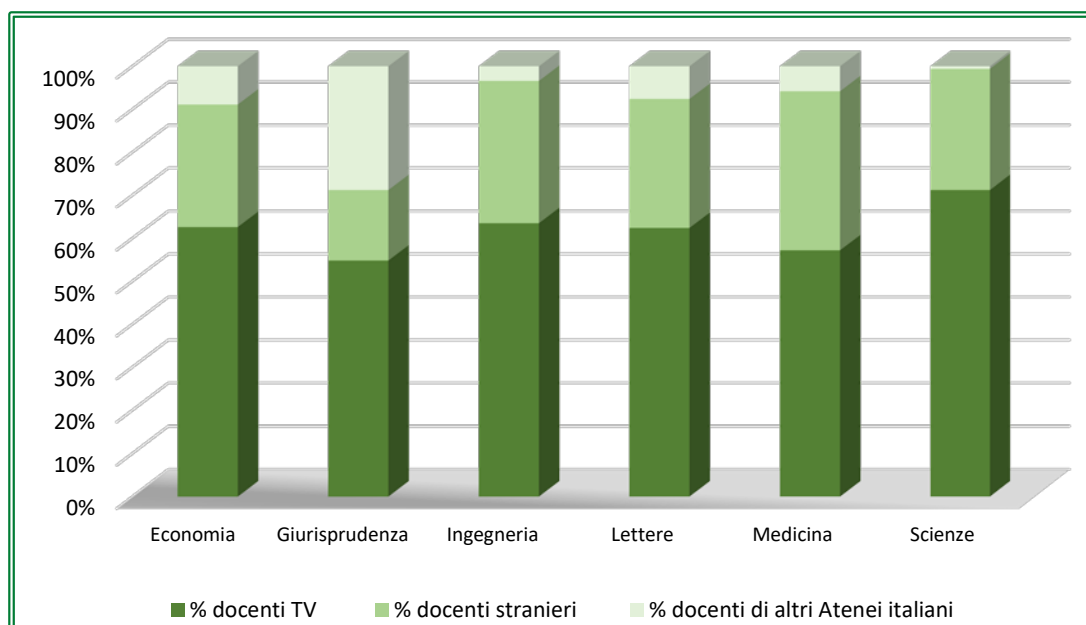


Grafico 1 - Composizione Collegio dei docenti - XXXV ciclo

A partire dal XXXIII 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. A partire dal XXXV ciclo i presenti dati sono obbligatori ai fini dell'accREDITAMENTO dei Corsi di 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 annuo di **1,264 milioni di euro** circa.

Per quanto riguarda le risorse finanziarie disponibili per le borse di studio, si evidenzia che nel 2019 l'Ateneo ha contribuito con circa **12 milioni di euro** al finanziamento delle borse di studio, di cui **6,6 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 in costante aumento (Tab. 2.1).

Macroarea	2017	% dottorandi	2018	% dottorandi	2019	% dottorandi
		tot 2017		tot 2018		tot 2019
Economia	35	10.3	30	8,5	24	6.6
Giurisprudenza	27	7.9	30	8,5	35	9,7
Ingegneria	70	20.5	73	20,6	78	21,6
Lettere	58	17	52	14,6	44	12,2
Medicina	91	26.7	101	28,5	110	30,5
Scienze	60	17.6	68	19,2	70	19,4
Ateneo	341	100	354	100	361	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	2017	2018	2019
Economia	7,3	7,5	7,7
Giurisprudenza	8,5	8,2	9,5
Ingegneria	7,7	7,4	8
Lettere	12,6	12,5	16,5
Medicina	9,25	9	9
Scienze	6,7	6,2	6,7
Ateneo	8,7	8,5	8,5

Tab. 3.1 - Media dei SSD presenti nei corsi di dottorato suddivisi per Macroarea dal 2014 al 2019

L'analisi della Tab. 3.1 mette in luce un andamento costante dei settori scientifico disciplinari per l'intero Ateneo, con una media pari all'8,5 circa. Per quanto riguarda le iscrizioni, gli studenti immatricolati ai vari cicli di dottorato sono stati, 341 per il XXXIII ciclo, 354 per il XXXIV ciclo e 361 per il XXXV ciclo.

Dei 361 studenti del XXXV ciclo, 195 (cioè circa il 54,01%) usufruiscono di una borsa di studio. Delle 195 borse complessivamente erogate, 37 (cioè il 18,97%) sono state concesse da enti esterni mentre 23 (cioè il 11,79%) 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 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. 3.2a - 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. 3.2b - Immatricolati, partecipanti e numero di borse di studio attivate - anno 2018 (XXXIV ciclo)

Macroarea	n°domande pervenute	n°partecipanti effettivi	Immatricolati 2019				
			n° borse Ateneo	n° borse esterne	110 e lode %	Stranieri %	Totale iscritti n°
Economia	164	115	18	0	50	25	24
Giurisprudenza	198	163	17	1	57	31,4	35
Ingegneria	288	182	28	11	45,5	23	78
Lettere	318	149	20	1	72	7	44
Medicina	427	339	41	6	60,3	19	110
Scienze	273	135	34	18	66,7	16	70
Ateneo	1668	1083	158	37	58,6	20	361

Tab. 3.2c - Immatricolati, partecipanti e numero di borse di studio attivate - anno 2019 (XXXV 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.

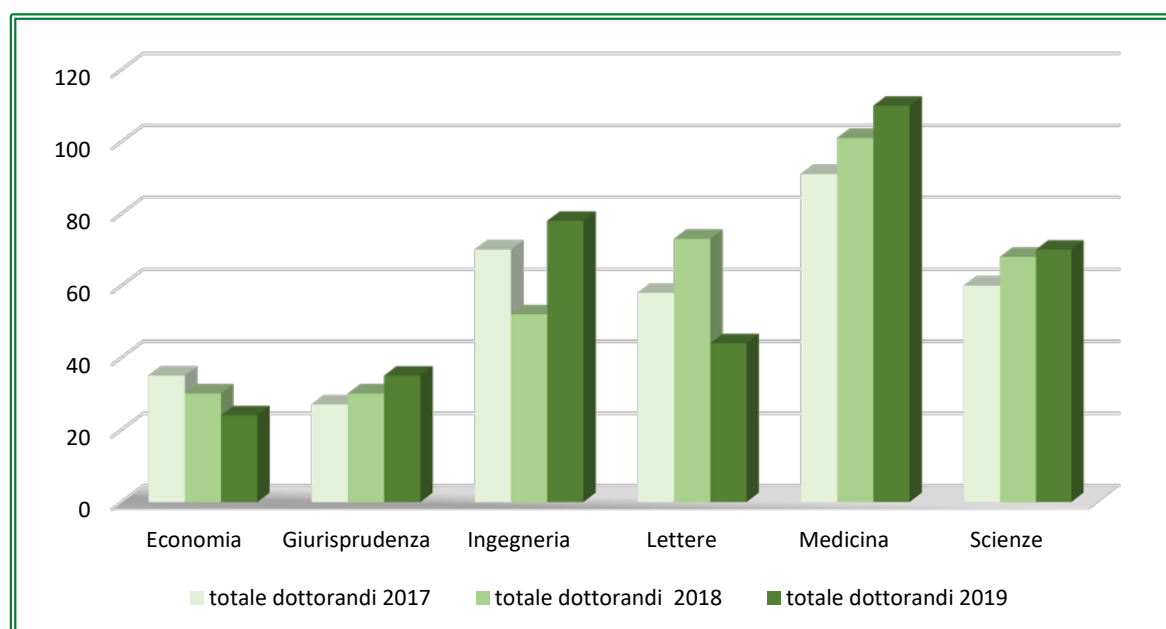


Grafico 2 - Distribuzione dottorandi per Macroarea dal 2017 al 2019 (XXXIII - XXXVciclo)

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 84,4% nel 2017, al 83,0% nel 2018 e al 94,6% nel 2019 sul totale borse.

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 che hanno sostenuto le prove d'esame, la Macroarea di Medicina presenta 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 2019 rispetto al 2017, attestandosi al 58,6%.

Anche la percentuale degli studenti stranieri sul totale degli immatricolati, a livello di Ateneo, si stabilizza, a seguito di una politica incentivante, al 20% nel 2019.

I grafici 3, 4, 5 e 6 evidenziano, in particolare, i dati relativi al 2019 riportati nella tab. 3.2c.

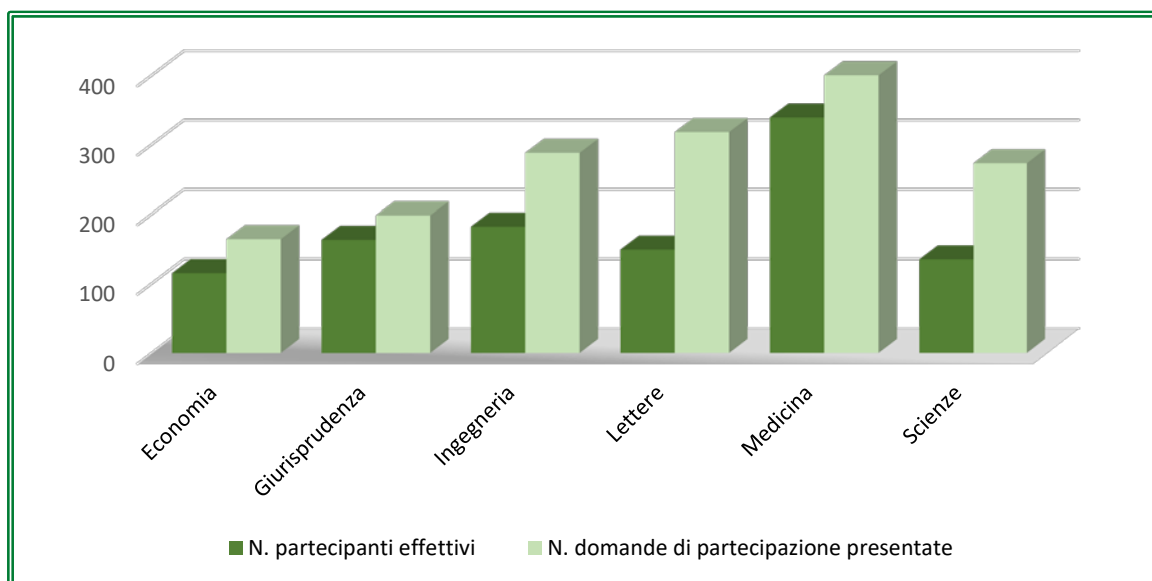


Grafico 3 - Numero domande di partecipazione presentate e numero partecipanti effettivi (XXXV ciclo)

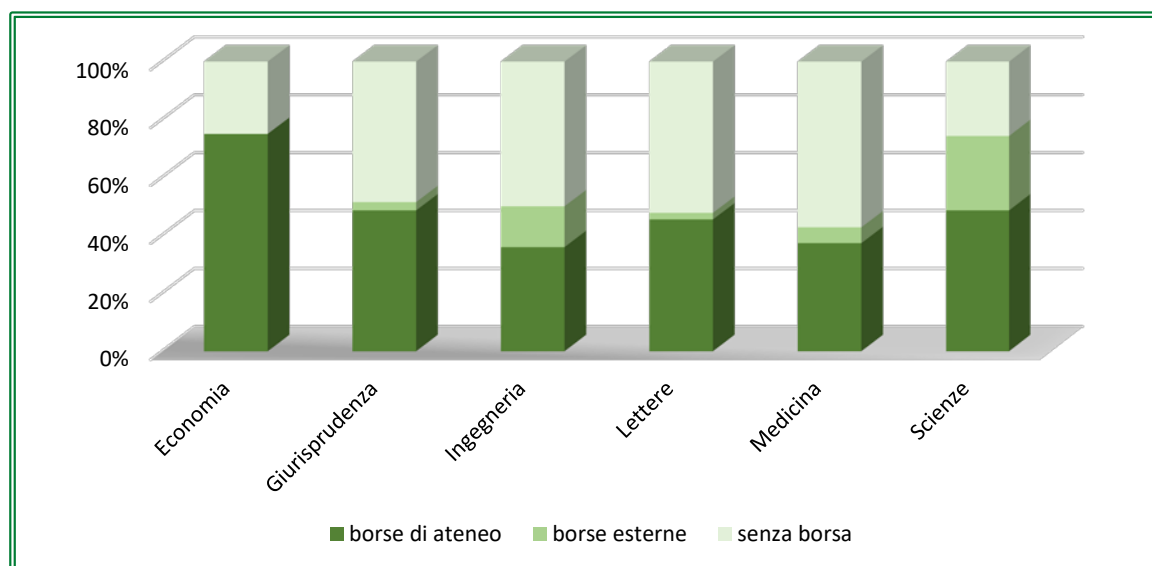


Grafico 4 - Tipologie borse di studio assegnate (XXXV ciclo)

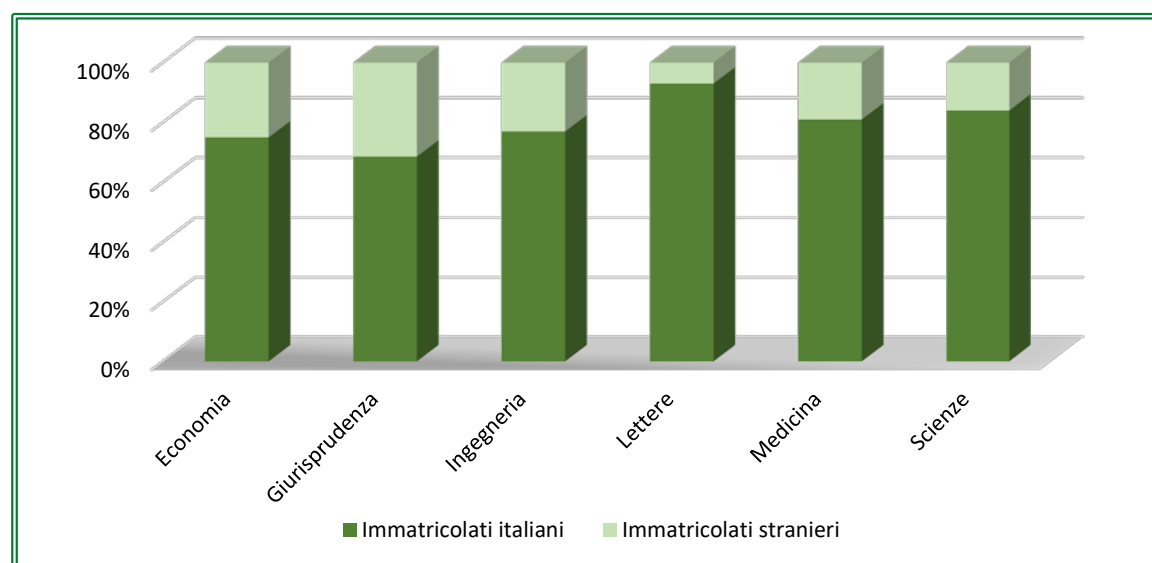


Grafico 5 - Incidenza percentuale immatricolati stranieri (XXXV ciclo)

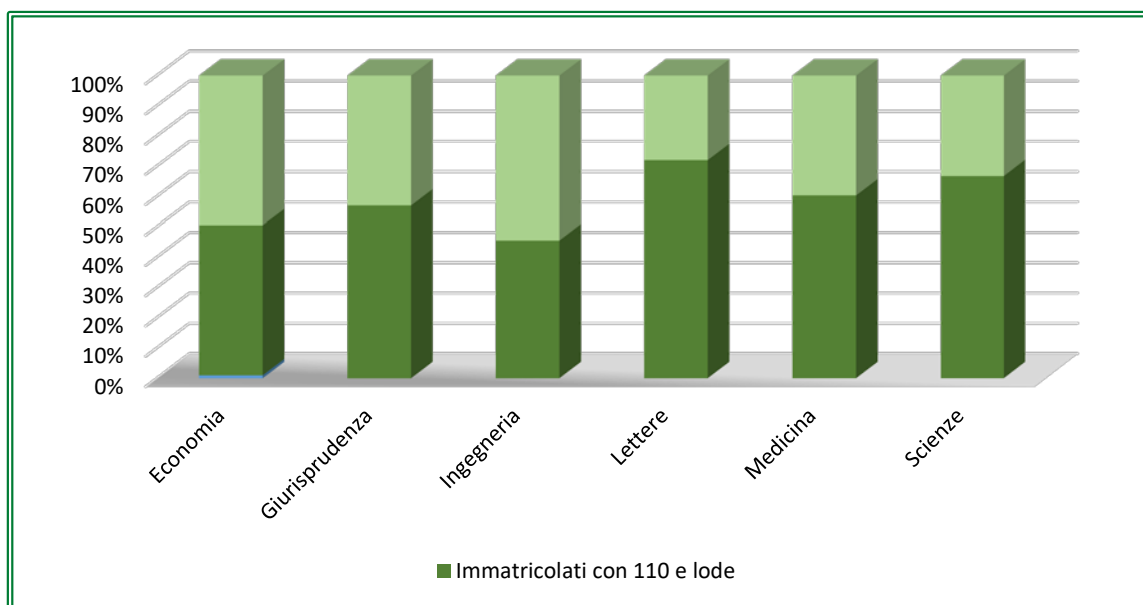


Grafico 6 - Incidenza percentuale immatricolati con 110 e lode su totale immatricolati (XXXV ciclo)

Se si esamina, nel periodo 2017-2019, l'andamento del numero di Corsi di dottorato in relazione alle borse erogate (distinguendo fra Ateneo ed enti esterni) emerge (Grafico 7):

- 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 2017 al 2018 con un decremento dell'1,0% nel 2019.

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 4,93 (2019).

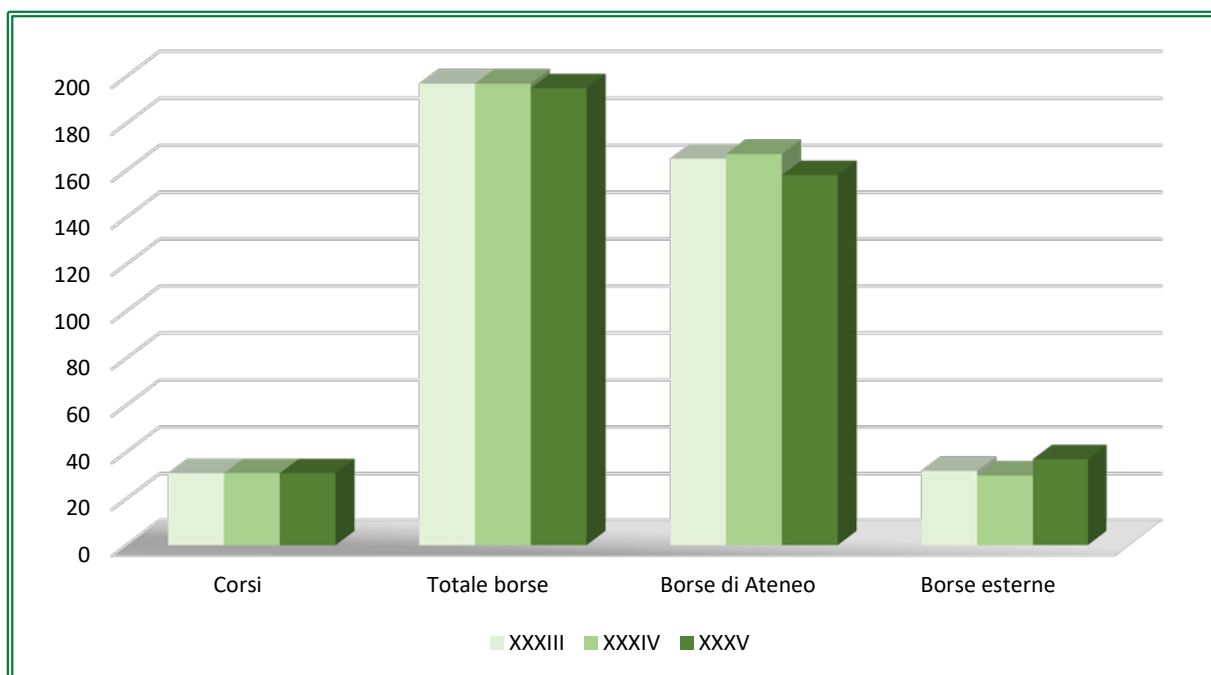


Grafico 7 - Numero di borse di studio attivate dal XXXIII al XXXV ciclo

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).

Nel 2019, delle 1668 domande di concorso pervenute, solo il 64,2% dei partecipanti ha effettivamente sostenuto le prove e di essi il 33,3% 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 costante 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 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 quarta 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 2019.

Negli ultimi tre anni il budget dei Dottorati è aumentato progressivamente fino ad arrivare a un investimento totale di 12 milioni di euro nel 2019, a fronte di un supporto finanziario ministeriale di 6,6 milioni di euro.

Quindi in cinque anni si è registrato un incremento dell'investimento totale di 4 milioni di euro (corrispondente a circa il 49%), di cui 3 milioni di euro (circa il 75%) su fondi di Ateneo e 1.2 milioni di euro (circa il 28%) quale incremento della quota FFO.

Gli aumenti sono stati così utilizzati:

- 1.2 milioni di euro annui per mobilità e ricerca;
- 300 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 per i 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.

ASSEGNI PER LA COLLABORAZIONE AD ATTIVITÀ DI RICERCA

Gli assegni di ricerca, istituiti ai sensi dell'art. 22 della legge 240/10, costituiscono la forma più diffusa di collaborazione all'attività di ricerca promossa dall'Ateneo e uno strumento efficace sia per avviare laureati qualificati alla carriera accademica, sia per incentivare e accrescere dal punto di vista scientifico le strutture che li richiedono.

Per quanto riguarda la tipologia e gli importi annui, l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" ha suddiviso gli assegni in quattro fasce, in relazione ai requisiti di accesso, alla complessità del progetto e alle attività scientifiche da svolgere.

Nel corso del 2019 questo Ateneo ha attivato 279 assegni.

L'area scientifica maggiormente interessata è stata la 06 - Scienze mediche (26.16%), seguita dalle aree 09 - Ingegneria industriale e dell'informazione (20.79%), 13 - Scienze economiche e statistiche (14.34%), 05 - Scienze biologiche (12.54%), 02 - Scienze fisiche (7.17%), 01 - Scienze matematiche e informatiche (5.38%), 03 - Scienze chimiche (4.30%), 12 - Scienze giuridiche (3.23%), 11 - Scienze storiche, filosofiche, pedagogiche e psicologiche (2.15%), 10 - Scienze dell'antichità, filologico-letterarie e storico - artistiche (1.79%), 14 - Scienze politiche e sociali (1.08%), 08 - Ingegneria civile e architettura (0.72%) e infine, 07 - Scienze agrarie e veterinarie (0.36) [Grafico 8]. La prevalenza di alcune aree scientifiche si può anche riscontrare dall'analisi della distribuzione degli assegni attivati per Dipartimenti di Ateneo [Grafico 9].

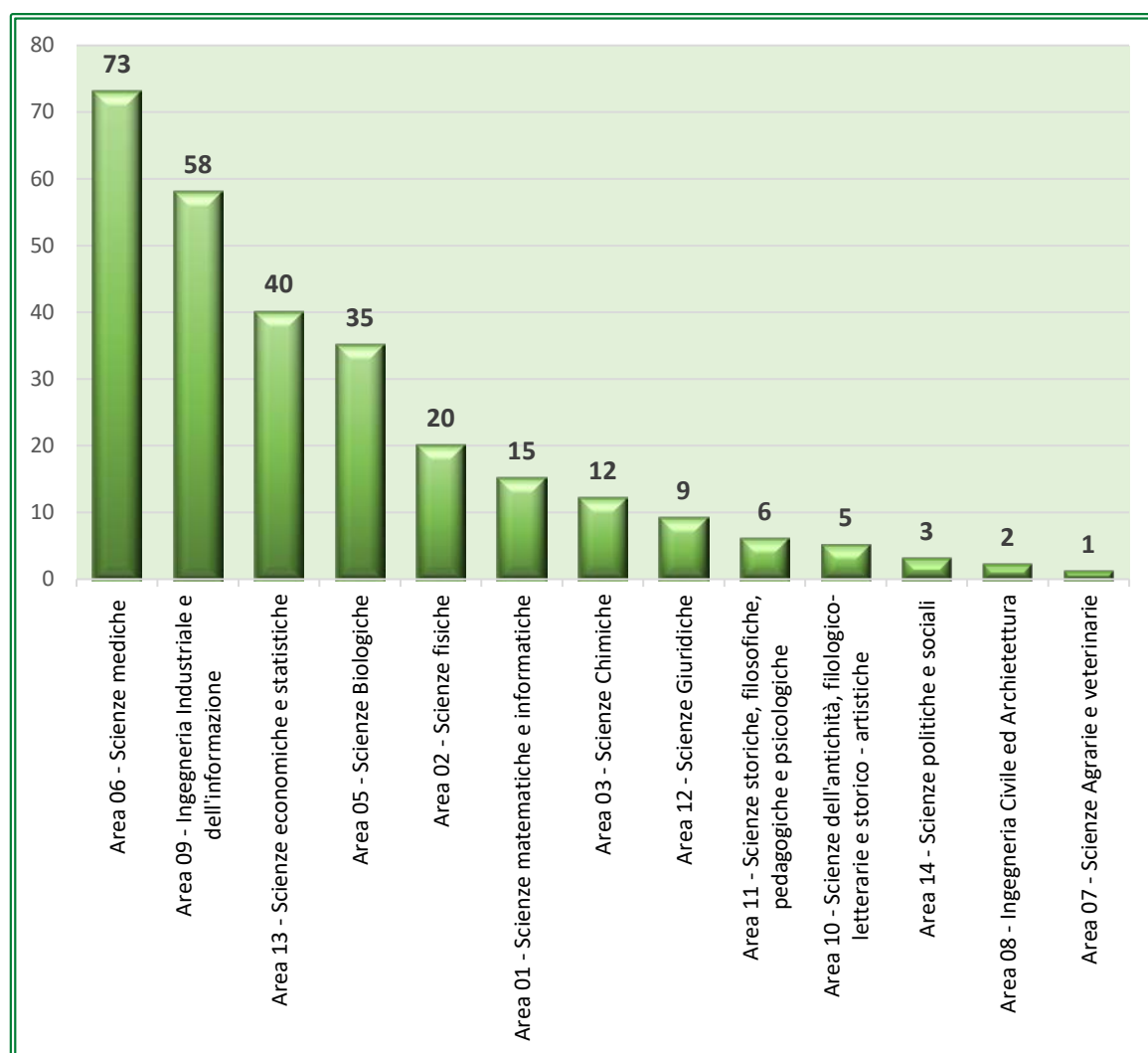


Grafico 8 - Assegni di ricerca suddivisi per Aree scientifiche al 31/12/2019

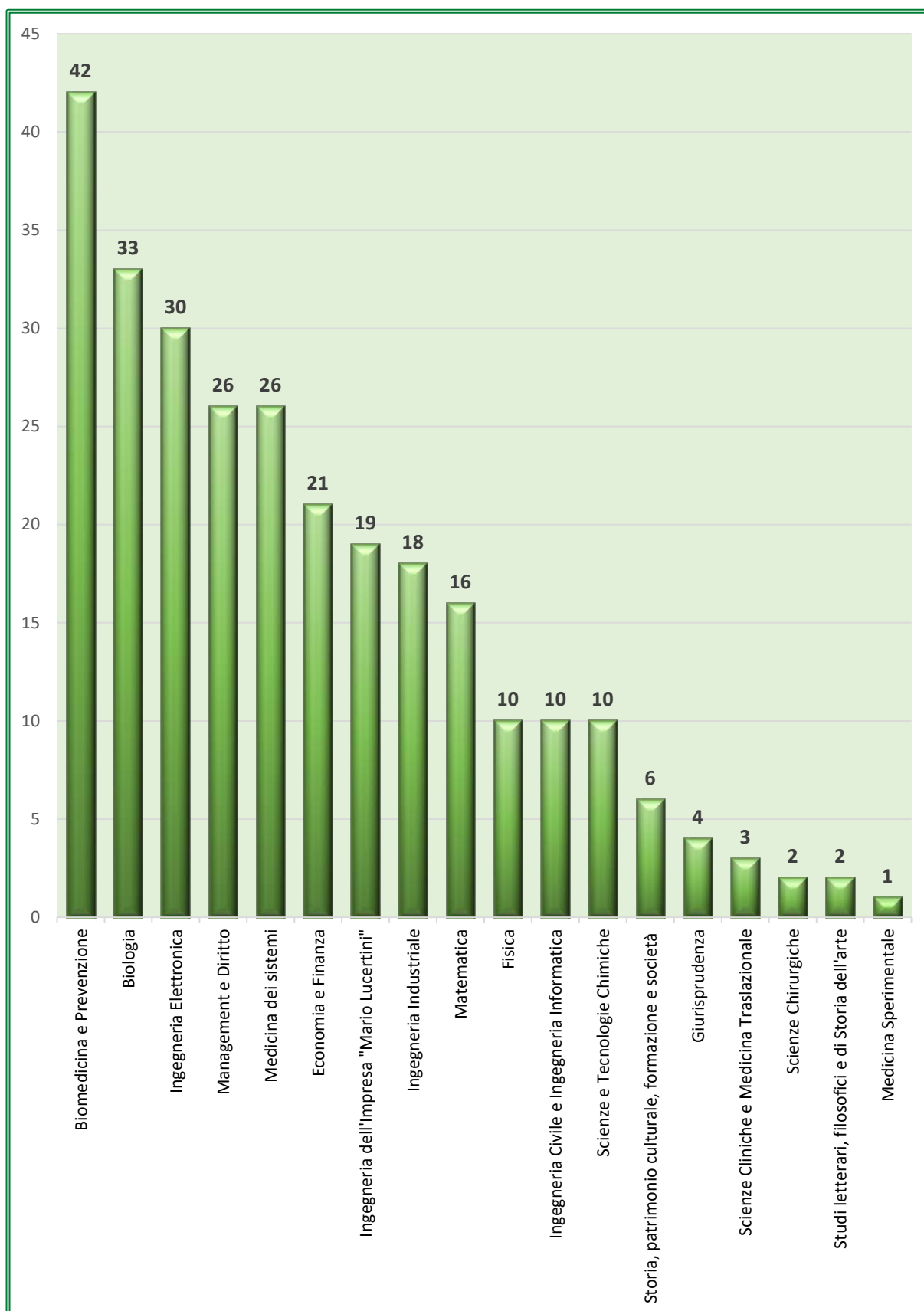
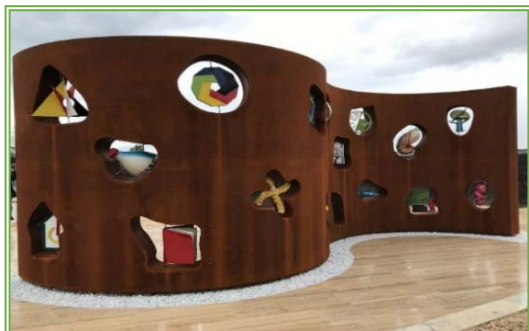


Grafico 9 - Assegni di ricerca suddivisi per Dipartimenti al 31/12/2019

RICERCA NAZIONALE

RICERCA DI ATENEO - BANDO "MISSION: SUSTAINABILITY"



Nel settembre 2015, a seguito dell'approvazione dell'Agenda Globale per lo Sviluppo Sostenibile e dei relativi *Sustainable Development Goals* da parte dell'ONU, l'Ateneo ha adottato lo sviluppo sostenibile come sua Missione e Visione.

In ragione di questo impegno, è stato emanato il Bando "Mission: Sustainability" (D.R. 2817/2016) teso a incentivare ricerche innovative sotto il profilo del miglioramento istituzionale, ambientale, socio-economico a livello locale o globale, destinando € 1.230.000,00 (comprensivo dei compensi per i *referees*) a

progetti di Ateneo e € 270.000,00 a progetti dipartimentali, per un totale di € 1.500.000,00.

La valutazione delle proposte di Ateneo, presentate da gruppi di almeno tre professori e/o ricercatori coordinati da un unico Principal Investigator, è stata affidata a revisori anonimi selezionati in funzione dell'area CUN, del settore scientifico-disciplinare e del sottosettore ERC indicati nelle domande. Per ciascuna Area CUN il 30% delle risorse è stato riservato a progetti coordinati da PI inquadrati nel ruolo dei ricercatori universitari e il 20% a progetti "ispirati dalla curiosità" ("Blue skies research").

Dei 169 progetti presentati ne sono stati finanziati 64, pari al 38% delle domande. Le ricerche hanno avuto inizio il 1° marzo 2018 e si sono concluse nel 2019.

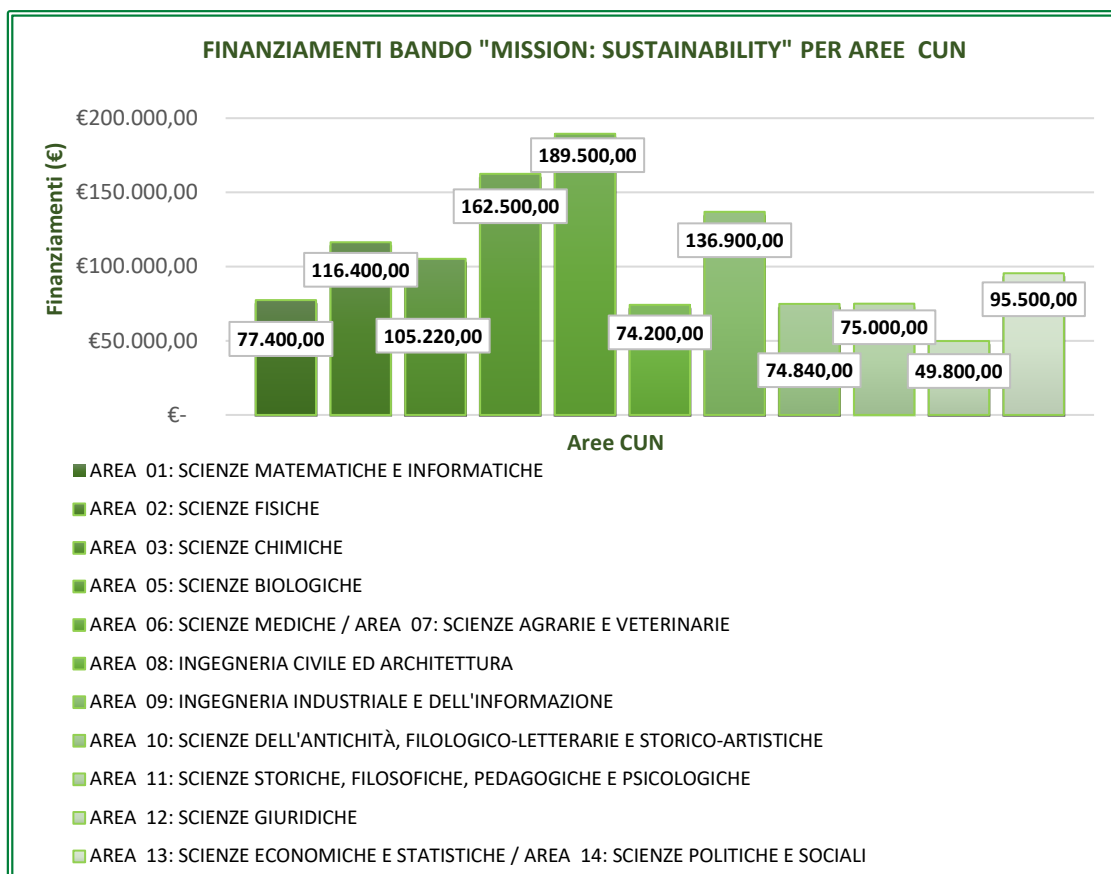


Grafico 10 - DISTRIBUZIONE FINANZIAMENTI PROGETTI DI ATENEO "MISSION: SUSTAINABILITY" PER AREE CUN

Si riporta di seguito il grafico che evidenzia il numero di progetti approvati nell'ambito delle varie Aree CUN suddivisi per Strutture di ricerca e i relativi contributi.

Per il dettaglio dei progetti finanziati si rinvia alla Relazione 2018 - Sezione Attività di Ricerca - Ricerca Nazionale (pagg. 27-30) consultabile sul sito web dell'Ateneo (Home page ⇒ Ricerca ⇒ Relazioni annuali sulla ricerca).

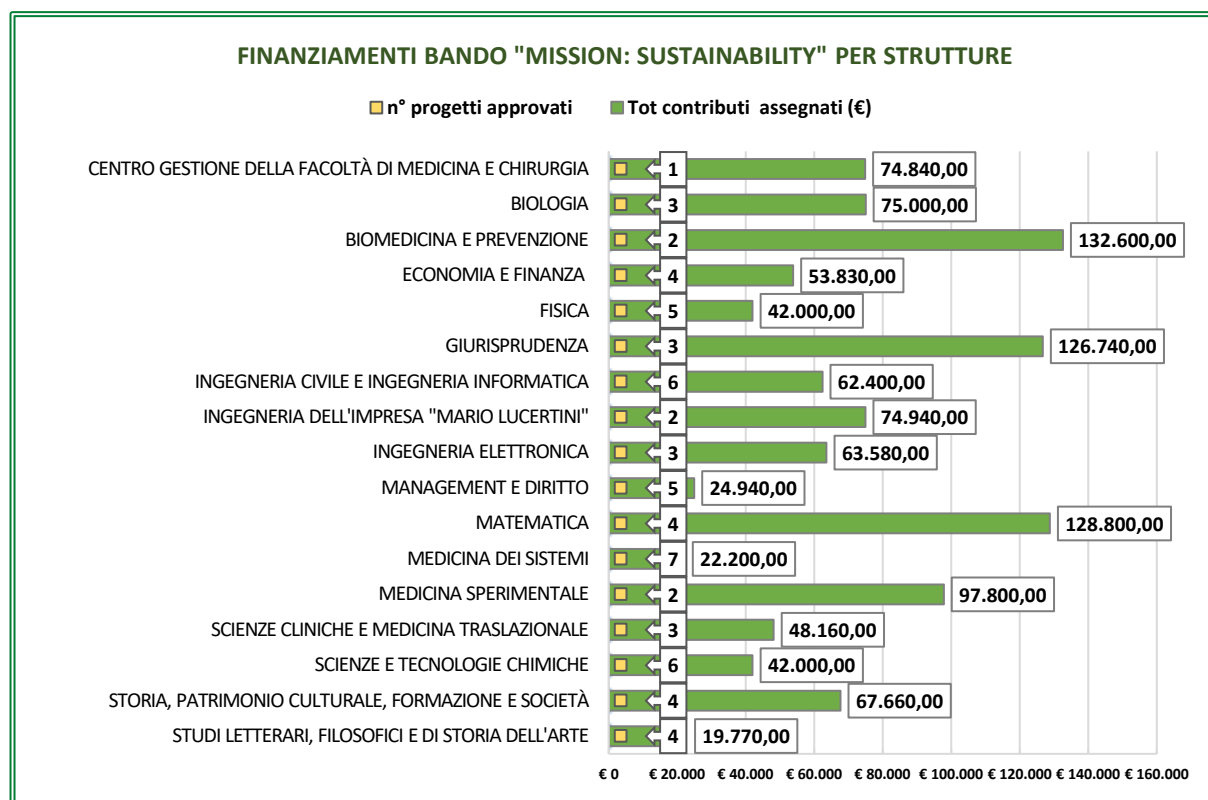


Grafico 11 - DISTRIBUZIONE FINANZIAMENTI PROGETTI DI ATENEO "MISSION: SUSTAINABILITY" PER STRUTTURE DI RICERCA

Al fine di valorizzare ruolo e responsabilità delle singole Strutture di ricerca dell'Ateneo, il Bando "Mission: Sustainability" stabiliva anche di assegnare a ciascun Dipartimento una quota di € 15.000,00 da riservare a progetti valutati positivamente ma non finanziati per esaurimento delle risorse disponibili nell'ambito o del Bando in questione o del Bando PRIN 2015. I progetti selezionati dai Consigli di Dipartimento sono stati 70 (di cui 30 PRIN 2015) e, avviatisi il 1° luglio 2018, si sono conclusi il 31 dicembre 2019.

legenda:

M = progetto "Mission: Sustainability" valutato positivamente ma non finanziato per esaurimento delle risorse disponibili

P = progetto PRIN 2015 valutato positivamente ma non finanziato per esaurimento delle risorse disponibili

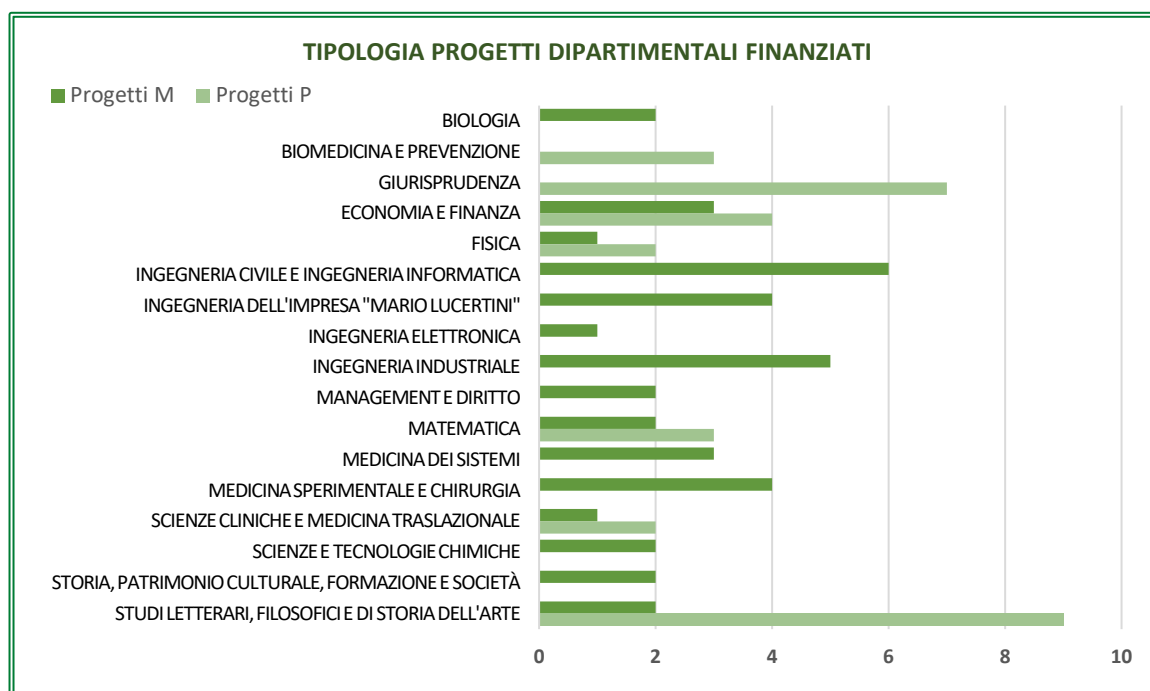


Grafico 12 - DISTRIBUZIONE FINANZIAMENTI PROGETTI DI ATENEO "MISSION: SUSTAINABILITY" PER STRUTTURE DI RICERCA

Anche per il dettaglio dei progetti dipartimentali finanziati si rinvia alla Relazione 2018 - Sezione Attività di Ricerca - Ricerca Nazionale (pagg. 31-37).

Sia per i progetti di Ateneo che per i progetti dipartimentali, tutti di durata pari a 18 mesi, sono stati richiesti la relazione sull'attività scientifica svolta e il rendiconto finanziario delle spese sostenute, da trasmettere entro tre mesi dalle rispettive date di scadenza. I prodotti frutto delle suddette ricerche saranno oggetto di un'apposita relazione nel corso del 2020.

FINANZIAMENTI RICERCA DI ATENEO - BANDO "BEYOND BORDERS"



Con D.R. n. 1347 del 29/05/2019 è stato emanato, sempre in linea con la *mission* di Ateneo in termini di incentivazione della conoscenza e di internazionalizzazione della ricerca, il Bando "Beyond Borders" (*Oltre i confini*) per sovvenzionare ricerche competitive di elevato contenuto scientifico e tecnologico, selezionate sulla base dell'eccellenza scientifica e della forza innovativa, a fronte di uno stanziamento in bilancio pari a € 1.000.000,00, di cui € 820.000,00 destinati a progetti di Ateneo e € 180.000,00 a ricerche dipartimentali. Per quanto

riguarda la prima tipologia di progetti, proposti da gruppi formati da almeno tre professori e/o ricercatori coordinati da un unico Principal Investigator, la valutazione è stata affidata a revisori anonimi selezionati dalla Commissione Ricerca di Ateneo in funzione delle aree CUN, dei settori scientifico-disciplinari e dei sottosettori ERC indicati nelle domande.

Nel 2019 sono stati assegnati € 360.000,00 per il finanziamento di 28 programmi afferenti alle aree CUN 01-Scienze Matematiche e Informatiche, 02-Scienze Fisiche, 03-Scienze Chimiche, 08-Ingegneria Civile ed Architetture e 09-Ingegneria Industriale e dell'Informazione, per le quali risultava concluso il lavoro di valutazione dei *referees*. I progetti, di durata pari a 18 mesi, hanno avuto inizio il 1° dicembre 2019.

Di seguito si riporta la graduatoria dei progetti finanziati nell'ambito delle suddette Aree CUN:

n°	Dipartimento	PI	Acronimo - Titolo (ssd)	Finanziamento
AREA 1 - SCIENZE MATEMATICHE E INFORMATICHE				€ 60.000,00
1	MATEMATICA	TANIMOTO Yoh	<i>QuaNta - Interaction of Operator Algebras with Quantum Physics and Noncommutative Structure (MAT/05)</i>	€ 10.000,00
2	MATEMATICA	TARANTELLLO Gabriella	<i>VAPde - Variational Approaches to PDE's (MAT/05)</i>	€ 10.000,00
3	MATEMATICA	SORRENTINO Alfonso	<i>HJEAAnDyGe - The Hamilton-Jacobi Equation: at the crossroads of Analysis, Dynamics and Geometry (MAT/05)</i>	€ 10.000,00
4	MATEMATICA	SCHOOF Renatus Johannes	<i>AGECAF - Arithmetic, geometric and chaotic families (MAT/03)</i>	€ 11.000,00
5	INGEGNERIA CIVILE E INGEGNERIA INFORMATICA	PICCIALLI Veronica	<i>MAFD - Models and Algorithms for food delivery (MAT/09)</i>	€ 8.000,00
6	MATEMATICA	MANNI Carla	<i>ASTRID - Advanced Spline Technologies for feature preserving Isogeometric Discretizations (MAT/08)</i>	€ 11.000,00
AREA 2 - SCIENZE FISICHE				€ 80.000,00
1	FISICA	BIANCHI Massimo	<i>HoloQCD - Strong Interactions: from Lattice QCD to Strings, Branes and Holography (FIS/02)</i>	€ 16.000,00
2	FISICA	BIFERALE Luca	<i>SmartNav - Machine Learning Techniques for Optimal Navigation in Complex flows (FIS/02)</i>	€ 16.000,00
3	INGEGNERIA INDUSTRIALE	CASALBONI Mauro	<i>SRRS - Slot Ring Resonator for biochemical Sensor (FIS/03)</i>	€ 16.000,00
4	INGEGNERIA INDUSTRIALE	VERONA RINATI Gianluca M.A.	<i>THENERT - Thermal Neutron Detectors for Radiography and Tomography (FIS/07)</i>	€ 17.000,00
5	FISICA	VITTORIO Nicola	<i>CHAPEAU - The CHALLENGE of measuring the Present Expansion rate of the Universe (FIS/05)</i>	€ 15.000,00

n°	Dipartimento	PI	Acronimo - Titolo (ssd)	Finanziamento
AREA 3 - SCIENZE CHIMICHE				€ 75.000,00
1	SCIENZE E TECNOLOGIE CHIMICHE	STEFANELLI Manuela	ASPIRE - <i>The Assembling of Porphyrins at Solid State: Development of ChIRal Surfaces and Assessment of their Enantioselectivity</i> (CHIM/07)	€ 15.000,00
2	SCIENZE E TECNOLOGIE CHIMICHE	GALLONI Pierluca	HyPhotoCat - <i>HYbrid PHOTOCAtalysts for efficient water oxidation</i> (CHIM/06)	€ 15.000,00
3	SCIENZE E TECNOLOGIE CHIMICHE	D'EPIFANIO Alessandra	AEROBIC - <i>Advanced ElectROdes for Biofuel-fed sofc</i> (CHIM/07)	€ 15.000,00
4	SCIENZE E TECNOLOGIE CHIMICHE	SALVIO Riccardo	SelectRadical - <i>Governing Selectivity in Radical Addition to Heteroaromatics: From the Investigation of Reaction Mechanisms to Applications in Medicinal Chemistry and Organocatalysis</i> (CHIM/06)	€ 15.000,00
5	INGEGNERIA INDUSTRIALE	DI VONA Maria Luisa	1COREQD - <i>One-component oxygen reduction electrode for anion exchange membrane fuel cells using decorated graphene quantum dots</i> (CHIM/07)	€ 15.000,00
AREA 8 - INGEGNERIA CIVILE ED ARCHITETTURA				€ 55.000,00
1	INGEGNERIA CIVILE E INGEGNERIA INFORMATICA	BACIOCCHI Renato	ZeroVap - <i>Zero Valent Iron based materials for Chlorinated Aliphatic compounds Vapour Treatment at Contaminated Sites</i> (ICAR/03)	€ 10.000,00
2	INGEGNERIA CIVILE E INGEGNERIA INFORMATICA	FALZETTI Antonella	WiFiHOME - <i>Wireless Friendly Smart Home (WiFi-HOME) - Integrare nel progetto degli spazi della casa e nell'innovazione di materiali, l'infrastruttura ICT</i> (ICAR/14)	€ 10.000,00
3	INGEGNERIA INDUSTRIALE	RINALDI Zila	EPoCA - <i>Procedure innovative e transdisciplinari per la valutazione prestazionale di ponti in cemento armato esistenti</i> (ICAR/09)	€ 15.000,00
4	INGEGNERIA INDUSTRIALE	STROLLO Rodolfo Maria	SuNTaCSxCH - <i>Survey, new technologies and citizen science for the knowledge and enhancement of cultural heritage</i> (ICAR/17)	€ 10.000,00
5	INGEGNERIA CIVILE E INGEGNERIA INFORMATICA	NODARGI Nicola Antonio	PALM - <i>Piezoelectric microArchitected Lattice Metamaterials</i> (ICAR/08)	€ 10.000,00
AREA 9 - INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE				€ 90.000,00
1	INGEGNERIA CIVILE E INGEGNERIA INFORMATICA	MARROCCO Gaetano	5Gskin - <i>Epidermal Sensor Networks for Emerging 5G systems</i> (ING-INF/02)	€ 13.000,00
2	INGEGNERIA ELETTRONICA	VERZICCO Roberto	MuPhyMoLeH - <i>A multi-physics computational model for the left heart</i> (ING-IND/06)	€ 13.000,00
3	INGEGNERIA CIVILE E INGEGNERIA INFORMATICA	GALEANI Sergio	WEST - <i>Wave Energy harveSTing</i> (ING-INF/04)	€ 13.000,00
4	INGEGNERIA ELETTRONICA	CATINI Alexandro	NEMOS - <i>Neutron exposure Effects on Metal Oxide (MOx) gas Sensors for avionic and space applications</i> (ING-INF/01)	€ 12.750,00
5	INGEGNERIA ELETTRONICA	SARGENI Fausto	EYEDIAG - <i>Sviluppo di sistema integrato per il supporto alla diagnostica delle patologie oculari</i> (ING-IND/31)	€ 12.500,00
6	INGEGNERIA CIVILE E INGEGNERIA INFORMATICA	REALE Andrea	THERMA - <i>Thermal markers for the evaluation of self-heating temperature in GaN HEMTs</i> (ING-INF/01)	€ 13.000,00
7	INGEGNERIA DELL'IMPRESA "MARIO LUCERTINI"	FALCUCCI Giacomo	SorCeReS - <i>Detailed Simulation Of Red blood Cell Dynamics accounting for membRane viscoElastic propertieS</i> (ING-IND/08)	€ 12.750,00
28	TOTALE COMPLESSIVO FINANZIAMENTI "BEYOND BORDERS" AREE CUN 01 - 02 - 03 - 08 - 09			€ 360.000,00

Il finanziamento dei progetti afferenti alle altre aree CUN, per un totale di € 460.000,00, è stato rinviato al 2020. Per quanto riguarda le ricerche dipartimentali, al termine della procedura valutativa dei progetti di Ateneo, i Consigli di Dipartimento delibereranno l'assegnazione della quota loro assegnata, pari a € 10.000,00, a progetti di specifico interesse dipartimentale ovvero a progetti valutati positivamente ma non finanziati per esaurimento delle risorse disponibili nell'ambito dello stesso Bando "Beyond Borders" o del Bando PRIN 2017.

FINANZIAMENTI RICERCA DI ATENEO - BANDO CONVEGNI, CONGRESSI, SEMINARI, WORKSHOP E SCUOLE



L'Ateneo ha voluto promuovere il confronto tra studiosi e la condivisione dei risultati ottenuti in diversi campi di indagine attraverso la programmazione di rilevanti appuntamenti volti alla diffusione della cultura scientifica stanziando a carico del bilancio universitario la somma di € 150.000,00.

Con D.R. n. 1982 del 15/10/2018 è stato, quindi, emanato un Bando per supportare l'organizzazione di "convegni, congressi, seminari, workshop e scuole" da parte di docenti e ricercatori

universitari nel periodo gennaio 2019-giugno 2020 con un contributo massimo di € 8.000,00.

Per fronteggiare eventuali difficoltà di programmazione, sono state prestabilite tre diverse date di scadenza per la presentazione delle domande (30/11/2018, 05/03/2019 e 15/10/2019), garantendone il finanziamento fino a esaurimento del fondo. Per ogni sessione, la graduatoria delle proposte è stata redatta da un'apposita Commissione di nomina rettorale che ha formulato il giudizio sulla base dei seguenti criteri indicati nel Bando, escludendo dal contributo le iniziative con valutazione inferiore agli 11/19, anche in presenza di risorse disponibili:

- internazionalità - rilevanza dell'evento: *max punti 5*;
- visibilità - promozione dell'immagine dell'Ateneo verso l'esterno: *max punti 5*;
- periodicità: *max punti 3*;
- dimensioni (durata e numero di partecipanti): *max punti 3*;
- coinvolgimento dei dottorandi come organizzatori/fruitori dell'evento: *max punti 3*.

Al termine della prima sessione, sono state finanziate 26 iniziative per un totale di € 93.200,00. In considerazione dell'elevato numero di richieste pervenute entro la seconda data di scadenza, l'Amministrazione ha individuato ulteriori € 30.000,00 per implementare il budget. Sono state, quindi, supportate altre 31 iniziative, per un totale di € 86.800,00, portando a completo esaurimento il fondo residuale.

n°	Proponente	Contributo concesso
DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA		€ 5.650,00
1	Dott.ssa SACCO Francesca	€ 2.700,00
<i>Titolo evento (data)</i> Integrating systems biology: from gene regulation to protein interaction (13/09/2019)		
2	Prof. NISTICO' Robert Giovanni	€ 2.950,00
<i>Titolo evento (data)</i> Ten years of Degree Course in Pharmacy Tor Vergata: shaping pharmacist's future (10/05/2019)		
DIPARTIMENTO DI BIOMEDICINA E PREVENZIONE		€ 6.500,00
1	Dott.ssa DEL PRINCIPE Maria Ilaria	€ 2.850,00
<i>Titolo evento (data)</i> Medicina di genere ed ematologia: quali i punti di incontro? (12-13/12/2019)		
2	Prof. VELLONE Ercole	€ 3.650,00
<i>Titolo evento (data)</i> Self-care in chronic illnesses: third international meeting (15/05/2020)		
DIPARTIMENTO DI ECONOMIA E FINANZA		€ 6.100,00
1	Prof. Gustavo PIGA	€ 3.450,00
<i>Titolo evento (data)</i> 4th Global Procurement Conference - Convegno annuale internazionale GPC (08-09/07/2019)		
2	Prof.ssa ROSSELLI Annalisa	€ 2.650,00
<i>Titolo evento (data)</i> Diversity in economic and historical investigation (12-14/06/2020)		
DIPARTIMENTO DI FISICA		€ 20.750,00
1	Prof. BIFERALE Luca	€ 2.550,00
<i>Titolo evento (data)</i> STIMULATE: Simulation in multiscale physical and biological systems (11-16/06/2020)		
2	Dott.ssa CANNUCCIA Elena	€ 1.000,00
<i>Titolo evento (data)</i> 24th ETSF Workshop on Electronic Excitations: Light-Matter Interaction and Optical Spectroscopy from Infrared to X-Rays (16-20/09/2019)		

n°	Proponente	Contributo concesso
DIPARTIMENTO DI FISICA - segue		
3	Prof. CERRITO Lucio	€ 3.850,00
<i>Titolo evento (data)</i> ATLAS Top Group Spring Workshop (22-24/05/2019)		
4	Dott. MANCINI Luigi	€ 1.600,00
<i>Titolo evento (data)</i> 3rd Advanced School on Exoplanetary Science: "Demographics of Exoplanetary Systems" (27-31/05/2019)		
5	Prof. MAZZOTTA Pasquale	€ 3.000,00
<i>Titolo evento (data)</i> CMB and Large-Scale Structure of the Universe (21-22/01/2019)		
6	Dott.ssa MIGLIACCIO Marina	€ 5.300,00
<i>Titolo evento (data)</i> 10th Young Researcher Meeting, Rome (18-21/06/2019)		
7	Dott.ssa MINICOZZI Velia	€ 1.250,00
<i>Titolo evento (data)</i> Biophysics@Rome (15-16/05/2019)		
8	Dott. TOMBESI Francesco	€ 2.200,00
<i>Titolo evento (data)</i> 1st Mondragone Frontiers of Astronomy Series (25-27/05/2020)		
DIPARTIMENTO DI GIURISPRUDENZA		€ 5.650,00
1	Prof.ssa AMATO Agata Cecilia	€ 2.650,00
<i>Titolo evento (data)</i> "Il diritto di contare" Donne & Culture (05/06/2020)		
2	Prof. CARDILLI Riccardo	€ 3.000,00
<i>Titolo evento (data)</i> Erasmus+ Coordinators' meeting Monika Network, University of Rome "Tor Vergata" (05-07/06/2019)		
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE E INGEGNERIA INFORMATICA		€ 13.150,00
1	Prof. BISEGNA Paolo	€ 1.850,00
<i>Titolo evento (data)</i> First Sino-Italian Workshop on Biomechanics (01-03/07/2019)		
2	Dott.ssa CASELLI Federica	€ 1.200,00
<i>Titolo evento (data)</i> Microfluidic approaches for label-free manipulation and monitoring of biological cells and tissues (23/05/2019)		
3	Prof.ssa MORNATI Stefania	€ 4.800,00
<i>Titolo evento (data)</i> Legno e tecnologia: ciclo di eventi sul legno strutturale (22-10-2018;30/06/2019)		
4	Prof. VAIRO Giuseppe	€ 5.300,00
<i>Titolo evento (data)</i> Colloquium Lagrangianum 2019 (04-06/12/2019)		
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA ELETTRONICA		€ 3.200,00
1	Dott. CHIARAVIGLIO Luca	€ 3.200,00
<i>Titolo evento (data)</i> 4th International Conference on Computing, Communication and Security - ICCCS 2019 (10-12/10/2019)		
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DELL'IMPRESA "MARIO LUCERTINI"		€ 4.100,00
1	Prof.ssa MARCONI Nicoletta	€ 4.100,00
<i>Titolo evento (data)</i> Sulla ruina di sì nobile edificio: crolli strutturali nell'architettura di età moderna e contemporanea (05-06/03/2020)		
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA INDUSTRIALE		€ 1.750,00
1	Dott. DE MATTEIS Fabio	€ 1.750,00
<i>Titolo evento (data)</i> GISSP - German Italian school on Silicon photonic technologies for harsh environments and space applications (25-31/08/2019)		
DIPARTIMENTO DI MANAGEMENT E DIRITTO		€ 20.100,00
1	Dott. CORVO Luigi	€ 4.200,00
<i>Titolo evento (data)</i> XIII Colloquio Scientifico sull'impresa sociale (24-25/05/2019)		
2	Prof. FICARI Valerio	€ 4.100,00
<i>Titolo evento (data)</i> L'Evoluzione della Fiscalità verso lo Sviluppo Sostenibile (01/03 -25/10/2019)		
3	Prof.ssa FIORANI Gloria	€ 3.500,00
<i>Titolo evento (data)</i> Il Salone della CSR e dell'Innovazione Sociale - 6° Tappa Roma - I territori della sostenibilità (28/03/2019)		
4	Prof.ssa PREZIOSO Maria	€ 4.300,00
<i>Titolo evento (data)</i> Il Territorial Impact Assessment della coesione territoriale in Italia ed in Europa (11-12/04/2019)		
5	Prof. TITOMANLIO Raffaele	€ 4.000,00
<i>Titolo evento (data)</i> Summer School di Management e Diritto dell'Amministrazione Digitale (27-29/05/2019)		

n°	Proponente	Contributo concesso
DIPARTIMENTO DI MATEMATICA		€ 1.750,00
1	Prof. SPELEERS Hendrik Gerard	€ 1.750,00
<i>Titolo evento (data)</i> INdAM Workshop: Geometric Challenges in Isogeometric Analysis (27-31/01/2020)		
DIPARTIMENTO DI MEDICINA DEI SISTEMI		€ 3.550,00
1	Prof. Antonio PISANI	€ 3.550,00
<i>Titolo evento (data)</i> 7th Biennial Workshop on Dystonia and Parkinson's Disease: "Cellular and molecular targets for novel therapeutics" (18-19/09/2019)		
DIPARTIMENTO DI MEDICINA SPERIMENTALE		€ 3.450,00
1	Prof. MELINO Gennaro	€ 3.450,00
<i>Titolo evento (data)</i> Tor Vergata International workshop in cancer biology: from environment to cancer therapy (23/09/2019)		
DIPARTIMENTO DI SCIENZE CHIRURGICHE		€ 10.850,00
1	Prof. CERVELLI Valerio	€ 5.000,00
<i>Titolo evento (data)</i> Tenth International Conference on Regenerative Surgery (21-22/06/2019)		
2	Prof. CERVELLI Valerio	€ 2.800,00
<i>Titolo evento (data)</i> Terzo Convegno Internazionale di Rinoplastica - Rinoroma (19-20/06/2019)		
3	Prof. SICA Giuseppe	€ 3.050,00
<i>Titolo evento (data)</i> Colorectal Surgery Update 2019 (13-14/06/2019)		
DIPARTIMENTO DI SCIENZE CLINICHE E MEDICINA TRASLAZIONALE		€ 3.150,00
1	Prof. DI NARDO Paolo	€ 3.150,00
<i>Titolo evento (data)</i> III International Symposium on the Future of Regenerative Medicine (23-25/10/2019)		
DIPARTIMENTO DI SCIENZE E TECNOLOGIE CHIMICHE		€ 5.550,00
1	Prof. BIETTI Massimo	€ 4.000,00
<i>Titolo evento (data)</i> 3rd International Conference on Hydrogen Atom Transfer - iCHAT 2020 (21-25/06/2020)		
2	Prof. RICCI Francesco	€ 1.550,00
<i>Titolo evento (data)</i> Functional DNA nanotechnology - FDN2020 (10-12/06/2020)		
DIPARTIMENTO DI STORIA, PATRIMONIO CULTURALE, FORMAZIONE E SOCIETÀ		€ 35.600,00
1	Prof. BETTONI Giuseppe	€ 3.000,00
<i>Titolo evento (data)</i> Politica africana, Democrazia e Migrazione (07/10/2019)		
2	Dott.ssa CACCIOTTI Beatrice	€ 2.400,00
<i>Titolo evento (data)</i> Roma e la Spagna in dialogo. Interpretare, disegnare, collezionare l'antichità classica nel Rinascimento (15-16/10/2019)		
3	Prof. CAROCCI Sandro	€ 2.950,00
<i>Titolo evento (data)</i> La signoria rurale nell'Italia del tardo medioevo. Economia, società, poteri (15-17/01/2020)		
4	Dott.ssa CECI Lucia	€ 5.000,00
<i>Titolo evento (data)</i> L'appello ai potenti nel XX secolo: grazia, razza, cittadinanza. Una prospettiva dal basso (10/12/2019)		
5	Prof. CORRADETTI Claudio	€ 4.600,00
<i>Titolo evento (data)</i> Crisi dell'Unione Europea: fine o rilancio di un progetto politico? (03-5/10/2019)		
6	Dott. GIOVANNELLA Carlo	€ 2.200,00
<i>Titolo evento (data)</i> SLERD 2019 4th international conference on Smart Learning Ecosystems and Regional Development (22-24/05/2019)		
7	Prof. GRIFFERO Tonino Bernardo	€ 3.000,00
<i>Titolo evento (data)</i> Resounding Spaces: Music and Atmospheres (13-14/09/2019)		
8	Prof.ssa FELISINI Daniela	€ 3.050,00
<i>Titolo evento (data)</i> Verso le elezioni europee del maggio 2019. A quarant'anni dalla prima elezione diretta del Parlamento Europeo (06-07/05/2019)		
9	Prof.ssa FORMICA Marina	€ 2.200,00
<i>Titolo evento (data)</i> Personaggi e stereotipi della Roma ottocentesca nella narrativa funzionale del XIX secolo (20/06/2019)		
10	Prof.ssa MARINO Elisabetta	€ 5.400,00
<i>Titolo evento (data)</i> Precarious lives and uncertain futures (29-31/01/2020)		

n°	Proponente	Contributo concesso
DIPARTIMENTO DI STORIA, PATRIMONIO CULTURALE, FORMAZIONE E SOCIETÀ - segue		
11	Prof. SALVATORI Franco	€ 1.800,00
<i>Titolo evento (data)</i> Le fonti archivistiche per la ricerca storico-geografica dell'agricoltura italiana (14-15/05/2019)		
DIPARTIMENTO DI STUDI LETTERARI, FILOSOFICI E DI STORIA DELL'ARTE		€ 22.150,00
1	Prof.ssa AGOSTI Barbara	€ 1.000,00
<i>Titolo evento (data)</i> Tommaso de' Cavalieri arbitro del gusto nella Roma della seconda metà del Cinquecento (18/12/2019)		
2	Prof. CASADIO Valerio	€ 2.200,00
<i>Titolo evento (data)</i> Roma e la Spagna in dialogo. Interpretare, disegnare, collezionare l'antichità classica nel Rinascimento (09-10/05/2019)		
3	Prof. CASALI Sergio	€ 3.650,00
<i>Titolo evento (data)</i> Early modern and modern commentaries to Virgil (12-14/06/2020)		
4	Prof.ssa GAVRILOVICH Donatella	€ 5.000,00
<i>Titolo evento (data)</i> The "États Généraux" Of The Performing Arts": Open Data & Open Access: New Frontiers for Archives and Digital Platforms dedicated to the Performing Arts (06-07/06/2019)		
5	Prof.ssa MORABITO Carmela	€ 3.050,00
<i>Titolo evento (data)</i> La narrazione come incontro Le teorie della narrazione tra cognizione evoluzione e computazione (18-19/12/2019)		
6	Prof. PERILLI Lorenzo	€ 4.600,00
<i>Titolo evento (data)</i> Primo Seminario Internazionale di Villa Mondragone sui testi medici antichi - La medicina antica: l'Occidente e gli altri (11-12/10/2019)		
7	Prof.ssa TAORMINA Daniela Patrizia	€ 2.650,00
<i>Titolo evento (data)</i> Plotino sull'immortalità dell'anima (Enn. IV.7 [2]): nuove prospettive di ricerca interdisciplinare (14-16/05/2020)		
CENTRO DI RICERCA INTERDIPARTIMENTALE PER LE TELEINFRASTRUTTURE - CTIF		€ 3.350,00
1	Prof.ssa PANICCIA Paola Maria Anna	€ 3.350,00
<i>Titolo evento (data)</i> Italian Master Sartup Award (IMSA) 2019 (16-17/05/2019)		
FONDAZIONE ECONOMIA TOR VERGATA		€ 3.650,00
1	Prof. PAGANETTO Luigi	€ 3.650,00
<i>Titolo evento (data)</i> Capitalism, Global Change and Sustainable Development. The future of Globalization (25-27/06/2019)		
57	TOTALE CONTRIBUTI CONVEGNI, CONGRESSI, SEMINARI, WORKSHOP E SCUOLE	€ 180.000,00

A tutti gli organizzatori è stata richiesta la relazione sull'esito scientifico dell'evento, nonché il rendiconto finanziario delle spese sostenute, da trasmettere entro tre mesi dalla data di conclusione della manifestazione.

MUR - DIPARTIMENTI DI ECCELLENZA



A seguito dell'istituzione nel FFO del "Fondo per il finanziamento dei Dipartimenti di Eccellenza" (art. 1, comma 314-338 della L. 232/2016) e della pubblicazione dell'elenco delle 180 Strutture di Eccellenza selezionate per il periodo 2018-2022, i Dipartimenti di Matematica e di Economia e Finanza sono stati ammessi a un contributo quinquennale totale di € 16.065.620,00. Per entrambi i progetti l'Ateneo ha messo a cofinanziamento investimenti per innovazione tecnologica, informatica, di gestione, applicativi informatici di ricerca e didattica avanzata, efficientamento energetico. La prima tranche di finanziamento è stata trasferita nel marzo 2018, la seconda alla fine del 2019.

Dipartimento	Area CUN	Risorse quinquennali	Risorse annuali
MATEMATICA	01 - SCIENZE MATEMATICHE E INFORMATICHE	€ 8.656.475,00	€ 1.731.295,00
ECONOMIA E FINANZA	13 - SCIENZE ECONOMICHE E STATISTICHE	€ 7.409.145,00	€ 1.481.829,00
TOTALE DIPARTIMENTI DI ECCELLENZA		€ 16.065.620,00	€ 3.213.124,00

Tab. 4 - UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "TOR VERGATA" FINANZIAMENTI DIPARTIMENTI DI ECCELLENZA 2018-2022

AZIONI 2019 - DIPARTIMENTI DI ECCELLENZA

DIPARTIMENTO DI MATEMATICA

Nel corso del 2019 sono state sviluppate le seguenti azioni:

Reclutamento del personale: sono stati reclutati due professori di II fascia - ssd MAT/05, due RTDb - ssd MAT/03 e MAT/08, un'unità di personale tecnico amministrativo a tempo determinato per supportare la gestione della strumentazione informatica acquisita per il progetto, tre assegnisti di ricerca di III fascia con contratto annuale - ssd MAT/06, MAT/07 e MAT/08 a seguito di una massiccia campagna informativa finalizzata all'invio di manifestazioni di interesse per posizioni di professore di II fascia e di ricercatore a tempo determinato, regime di tempo pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10).

Infrastrutture: la quota disponibile per le infrastrutture è stata utilizzata per l'acquisizione di strumenti di calcolo, in particolare per lo sviluppo della parte di progetto dedicata al calcolo parallelo e all'analisi dati, di attrezzature multimediali, di materiale a supporto delle attività di didattica avanzata e ricerca e per la realizzazione di opere edilizie.

Attività didattiche di elevata qualificazione: le attività si sono focalizzate sull'incremento dell'offerta formativa per la laurea magistrale in Matematica Pura ed Applicata e per il Dottorato di Ricerca attraverso l'organizzazione di numerose e articolate iniziative, che includono borse di studio, premi, corsi di elevata qualificazione, scuole e workshop.

Sono state, inoltre, attivate borse di post-dottorato mediante il conferimento di tre assegni di ricerca di durata annuale - ssd MAT/05, ING-IND/06-MAT/05 e MAT/07.

Maggiori dettagli possono essere reperiti sul sito web appositamente dedicato al progetto:

<http://www.mat.uniroma2.it/Progetto/>.

DIPARTIMENTO DI ECONOMIA E FINANZA (DEF)

Nel corso del 2019 sono state sviluppate le seguenti azioni:

Reclutamento del personale: nel mese di ottobre 2019, dopo aver visionato numerose manifestazioni di interesse e invitato tre candidati, la Commissione per il Reclutamento (formata da sette professori di I e II fascia e presieduta dal Direttore di Dipartimento) e il Consiglio di Dipartimento hanno formulato la proposta nominativa da inviare al Ministero per la chiamata diretta di un professore di I fascia.

Inoltre, è stata avviata e conclusa la procedura selettiva ai sensi dell'art. 18, comma 4, della L. 240/2010 per la chiamata di un professore di I fascia - ssd SECS-S/01, che ha preso servizio nel mese di settembre 2019, e sono state indette le procedure pubbliche selettive per il reclutamento di tre ricercatori a tempo determinato, regime di tempo pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10) e di due unità di personale tecnico amministrativo - categoria C, a tempo indeterminato, che prenderanno servizio nel 2020.

Infrastrutture: in collaborazione con il Dipartimento di Matematica sono state acquistate strutture informatiche, come il SuperDomeFlex di tipo "single-system image", e sono stati effettuati lavori di ammodernamento delle infrastrutture informatiche e delle dotazioni multimediali della Facoltà di Economia.

Attività didattiche di elevata qualificazione: nel corso dell'European Job Market 2019, evento annuale internazionale della European Economic Association, il DEF ha pubblicizzato informalmente due assegni previsti nel programma quinquennale di Eccellenza, in aggiunta a quello già assegnato nel 2019, che verranno banditi nel 2020.

Inoltre a decorrere dall'anno accademico 2018/2019, la durata del Dottorato del DEF è stata portata da 3 a 4 anni, come previsto dal progetto e in coerenza con lo spirito delle maggiori università italiane e straniere. Il completamento dell'offerta formativa è stato effettuato mediante il Programma Visiting Professor.

MUR - PROGRAMMI DI RICERCA DI INTERESSE NAZIONALE: BANDO PRIN 2017



Con Decreto Direttoriale n. 3728 del 27/12/2017 il Ministero ha pubblicato il Bando PRIN 2017 destinato al finanziamento di progetti triennali presentati, nell'ambito dei macrosettori ERC LS (Scienze della vita), PE (Scienze fisiche, chimiche e ingegneristiche) e SH (Scienze sociali e umanistiche), in una delle seguenti linee d'intervento:

- "Principale": aperta a tutti i progetti non rientranti nelle altre due linee (€ 305.000.000,00);

- "Giovani": riservata a tutti i ricercatori di età inferiore a 40 anni alla data del Bando (€ 22.000.000,00);
- "Sud": riservata a progetti articolati in unità di ricerca tutte operative nei territori delle regioni in ritardo di sviluppo o in transizione (€ 64.000.000,00).

L'Ateneo ha presentato 287 progetti (di cui 101 coordinati da PI di Tor Vergata) nella linea "Principale" e 15 (di cui 4 coordinati da PI di Tor Vergata) nella linea "Giovani", per una richiesta complessiva di € 58.897.012,00.

A seguito della pubblicazione delle graduatorie finali, nel 2019 il Ministero ha ammesso al contributo 55 progetti PRIN 2017 - linea "Principale", per un totale di € 7.307.990,00, di cui € 316.909,00 quale quota premiale per le esigenze legate alle attività di coordinamento dei 15 PI finanziati.

Rispetto al Bando PRIN 215, l'Ateneo ha registrato un incremento del 36,4 % del numero dei programmi coordinati da PI di Tor Vergata (da 11 a 15), del 34,1 % del numero delle Unità finanziate (da 41 a 55) e del 192,9 % del contributo MIUR (da € 2.495.272,00 a € 7.307.990,00).

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "TOR VERGATA" - ANALISI PRIN 2017 PER MACROSETTORI ERC

PRIN 2017 - PROGETTI PRESENTATI						
Macrosettore ERC	Progetti presentati	% su Tot PRIN 2017	PI	% su Tot PRIN 2017	Contributo MUR richiesto €	% su Tot PRIN 2017
LS	107	35,43	37	35,24	24.158.885,27	41,02
PE	130	43,05	47	44,76	23.800.267,92	40,41
SH	65	21,52	21	20,00	10.937.858,63	18,57
TOT PRIN 2017	302		105		58.897.011,82	

Tab. 5 - UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "TOR VERGATA" - PRIN 2017 PRESENTATI SUDDIVISI PER MACROSETTORE ERC

PRIN 2017 - PROGETTI FINANZIATI						
Macrosettore ERC	Progetti finanziati	% su Tot PRIN 2017	PI	% su Tot PRIN 2017	Contributo MUR erogato €	% su Tot PRIN 2017
LS	23	41,82	5	33,33	3.458.848,00	47,33
PE	24	43,64	7	46,67	2.703.921,00	37,00
SH	8	14,55	3	20,00	1.145.221,00	15,67
TOT PRIN 2017	55		15		7.307.990,00	

TAB. 6 - UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "TOR VERGATA" - PRIN 2017 FINANZIATI SUDDIVISI PER MACROSETTORE ERC

PRIN 2017 - PERCENTUALI DI SUCCESSO									
Macrosettore ERC	Progetti presentati	Progetti finanziati	%	PI progetti presentati	PI progetti finanziati	%	Contributo MUR richiesto €	Contributo MUR erogato €	%
LS	107	23	21,50	37	5	13,51	24.158.885,27	3.458.848,00	14,32
PE	130	24	18,46	47	7	14,89	23.800.267,92	2.703.921,00	11,36
SH	65	8	12,31	21	3	14,29	10.937.858,63	1.145.221,00	10,47
TOT PRIN 2017	302	55	18,21	105	15	14,29	58.897.011,82	7.307.990,00	12,41

Tab. 7 - UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "TOR VERGATA" - PRIN 2017 FINANZIATI/PRESENTATI SUDDIVISI PER MACROSETTORE ERC

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "TOR VERGATA" - ANALISI PRIN 2017 PER STRUTTURE DI RICERCA

PRIN 2017 - PROGETTI PRESENTATI						
Struttura	Progetti presentati	% su Tot PRIN 2017	PI	% su Tot PRIN 2017	Contributo MUR richiesto €	% su Tot PRIN 2017
BIOLOGIA	28	9,27	12	11,43	5.432.857,06	9,22
BIOMEDICINA E PREVENZIONE	29	9,60	11	10,48	7.804.975,61	13,25
ECONOMIA E FINANZA	10	3,31	5	4,76	1.648.159,22	2,80
FISICA	23	7,62	10	9,52	4.459.821,65	7,57
GIURISPRUDENZA	9	2,98	2	1,90	1.306.433,11	2,22
INGEGNERIA CIVILE E INGEGNERIA INFORMATICA	19	6,29	7	6,67	3.167.242,81	5,38
INGEGNERIA DELL'IMPRESA "MARIO LUCERTINI"	22	7,28	6	5,71	3.450.797,32	5,86
INGEGNERIA ELETTRONICA	27	8,94	10	9,52	6.018.075,02	10,22
INGEGNERIA INDUSTRIALE	12	3,97	6	5,71	2.330.455,14	3,96
MANAGEMENT E DIRITTO	8	2,65	3	2,86	1.383.723,69	2,35
MATEMATICA	13	4,30	6	5,71	1.965.734,56	3,34
MEDICINA DEI SISTEMI	33	10,93	8	7,62	6.970.322,15	11,83
MEDICINA SPERIMENTALE	11	3,64	3	2,86	2.569.581,33	4,36
SCIENZE CHIRURGICHE	6	1,99	3	2,86	1.167.708,44	1,98
SCIENZE CLINICHE E MEDICINA TRASLAZIONALE	5	1,66	1	0,95	843.304,00	1,43
SCIENZE E TECNOLOGIE CHIMICHE	20	6,62	3	2,86	3.321.267,26	5,64
STORIA, PATRIMONIO CULTURALE, FORMAZIONE E SOCIETÀ	13	4,30	4	3,81	1.850.087,13	3,14
STUDI LETTERARI, FILOSOFICI E DI STORIA DELL'ARTE	8	2,65	3	2,86	1.769.647,64	3,00
CENTRO DI BIOMEDICINA SPAZIALE	2	0,66	-	-	384.687,00	0,65
CENTRO DI STUDI ECONOMICI E INTERNAZIONALI - CEIS	4	1,32	2	1,90	1.052.131,68	1,79
TOTALE PRIN 2017	302		105		58.897.011,82	

Tab. 8 - UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "TOR VERGATA" - PRIN 2017 PRESENTATI SUDDIVISI PER STRUTTURA

PRIN 2017 - PROGETTI FINANZIATI						
Struttura	Progetti finanziati	% su Tot PRIN 2017	PI	% su Tot PRIN 2017	Contributo MUR erogato €	% su Tot PRIN 2017
BIOLOGIA	6	10,91	2	13,33	783.344,00	10,72
BIOMEDICINA E PREVENZIONE	3	5,45	1	6,67	525.613,00	7,19
ECONOMIA E FINANZA	2	3,64	2	13,33	278.097,00	3,81
FISICA	3	5,45	1	6,67	406.148,00	5,56
GIURISPRUDENZA	1	1,82	-	-	126.000,00	1,72
INGEGNERIA CIVILE E INGEGNERIA INFORMATICA	4	7,27	-	-	399.535,00	5,47
INGEGNERIA DELL'IMPRESA "MARIO LUCERTINI"	2	3,64	1	6,67	160.583,00	2,20
INGEGNERIA ELETTRONICA	3	5,45	-	-	367.154,00	5,02
INGEGNERIA INDUSTRIALE	1	1,82	1	6,67	168.787,00	2,31
MANAGEMENT E DIRITTO	-	-	-	-	-	-
MATEMATICA	6	10,91	3	20,00	705.475,00	9,65
MEDICINA DEI SISTEMI	10	18,18	1	6,67	1.377.298,00	18,85
MEDICINA SPERIMENTALE	3	5,45	1	6,67	520.162,00	7,12
SCIENZE CHIRURGICHE	-	-	-	-	-	-
SCIENZE CLINICHE E MEDICINA TRASLAZIONALE	1	1,82	-	-	151.333,00	2,07
SCIENZE E TECNOLOGIE CHIMICHE	4	7,27	1	6,67	423.056,00	5,79
STORIA, PATRIMONIO CULTURALE, FORMAZIONE E SOCIETÀ	1	1,82	-	-	230.926,00	3,16
STUDI LETTERARI, FILOSOFICI E DI STORIA DELL'ARTE	-	-	-	-	-	-
CENTRO DI BIOMEDICINA SPAZIALE	2	3,64	-	-	258.681,00	3,54
CENTRO DI STUDI ECONOMICI E INTERNAZIONALI - CEIS	3	5,45	12	6,67	425.798,00	5,83
TOTALE PRIN 2017	55		15		7.307.990,00	

Tab. 9 - UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "TOR VERGATA" - PRIN 2017 FINANZIATI SUDDIVISI PER STRUTTURA

PRIN 2017 - PERCENTUALI DI SUCCESSO									
Dipartimento/Centro	Progetti presentati	Progetti finanziati	%	PI progetti presentati	PI progetti finanziati	%	Contributo MUR richiesto €	Contributo MUR erogato €	%
BIOLOGIA	28	6	21,43	12	2	16,67	5.432.857,06	783.344,00	14,42
BIOMEDICINA E PREVENZIONE	29	3	10,34	11	1	9,09	7.804.975,61	525.613,00	6,73
ECONOMIA E FINANZA	10	2	20,00	5	2	40,00	1.648.159,22	278.097,00	16,87
FISICA	23	3	13,04	10	1	10,00	4.459.821,65	406.148,00	9,11
GIURISPRUDENZA	9	1	11,11	2	-	-	1.306.433,11	126.000,00	9,64
INGEGNERIA CIVILE E INGEGNERIA INFORMATICA	19	4	21,05	7	-	-	3.167.242,81	399.535,00	12,61
INGEGNERIA DELL'IMPRESA "MARIO LUCERTINI"	22	2	9,09	6	1	16,67	3.450.797,32	160.583,00	4,65
INGEGNERIA ELETTRONICA	27	3	11,11	10	-	-	6.018.075,02	367.154,00	6,10
INGEGNERIA INDUSTRIALE	12	1	8,33	6	1	16,67	2.330.455,14	168.787,00	7,24
MANAGEMENT E DIRITTO	8	-	-	3	-	-	1.383.723,69	-	-
MATEMATICA	13	6	46,15	6	3	50,00	1.965.734,56	705.475,00	35,89
MEDICINA DEI SISTEMI	33	10	30,30	8	1	12,50	6.970.322,15	1.377.298,00	19,76
MEDICINA SPERIMENTALE	11	3	27,27	3	1	33,33	2.569.581,33	520.162,00	20,24
SCIENZE CHIRURGICHE	6	-	-	3	-	-	1.167.708,44	-	-
SCIENZE CLINICHE E MEDICINA TRASLAZIONALE	5	1	20,00	1	-	-	843.304,00	151.333,00	17,95
SCIENZE E TECNOLOGIE CHIMICHE	20	4	20,00	3	1	33,33	3.321.267,26	423.056,00	12,74
STORIA, PATRIMONIO CULTURALE, FORMAZIONE E SOCIETÀ	13	1	7,69	4	-	-	1.850.087,13	230.926,00	12,48
STUDI LETTERARI, FILOSOFICI E DI STORIA DELL'ARTE	8	-	-	3	-	-	1.769.647,64	-	-
CENTRO DI BIOMEDICINA SPAZIALE	2	2	100,00	-	-	-	384.687,00	258.681,00	67,24
CENTRO DI STUDI ECONOMICI E INTERNAZIONALI - CEIS	4	3	75,00	2	1	50,00	1.052.131,68	425.798,00	40,47
TOTALE PRIN 2017	302	55	18,21	105	15,00	14,29	58.897.011,82	7.307.990,00	12,41

Tab. 10 - UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "TOR VERGATA" - PRIN 2017 FINANZIATI/PRESENTATI SUDDIVISI PER STRUTTURA

Di seguito si riporta il dettaglio dei progetti PRIN 2017 finanziati suddivisi per Struttura di afferenza del Responsabile scientifico:

n°	Responsabile scientifico	PI	Settore ERC	Sottosettore ERC	Contributo MUR	Quota Premiale	Costo totale
DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA							€ 783.344,00
1	BOTTA Lorenzo		PE5	PE5_18	€ 40.000,00	-	€ 40.000,00
Titolo progetto	ORIGINALE CHEMIAE in Antiviral Strategy - Origin and Modernization of Multi-Component Chemistry as a Source of Innovative Broad Spectrum Antiviral Strategy						
2	CANNATA Stefano Maria		LS3	LS3_5	€ 109.706,00	-	€ 109.706,00
Titolo progetto	3D Muscle-Tendon Unit modelling for unravelling tissue crosstalk in muscular dystrophies and aging (3D-MTU)						
3	CECCONI Francesco	X	LS3	LS3_5	€ 173.308,00	€ 25.732,00	€ 199.040,00
Titolo progetto	RADIUS, Role of Autophagy and mitophagy in cellular Differentiation: Unveiling molecular regulations and novel biomedical Strategies						
4	CIRIOLO Maria Rosa	X	LS1	LS1_2	€ 136.013,00	€ 18.748,00	€ 154.761,00
Titolo progetto	Novel molecular players of hypoxia/inflammation impinging on lipid homeostasis in obesity and related diseases: theranostic implications						
5	NISTICO' Robert Giovanni		LS7	LS7_3	€ 126.000,00	-	€ 126.000,00
Titolo progetto	Selective mGlu3 metabotropic glutamate receptor ligands as new potential therapeutic agents in experimental models of parkinsonism						
6	RICKARDS Olga		LS8	LS8_2	€ 153.837,00	-	€ 153.837,00
Titolo progetto	1000 Ancient Italian Genomes: Evidence from ancient biomolecules for unravelling past human population Dynamics (AGED)						

n°	Responsabile scientifico	PI	Settore ERC	Sottosettore ERC	Contributo MUR	Quota Premiale	Costo totale
BIOMEDICINA E PREVENZIONE							€ 525.613,00
1	BAGNI Claudia	X	LS5	LS5_2	€ 250.507,00	€ 19.492,00	€ 269.999,00
Titolo progetto		The APP-mitochondria axis in iPSCs derived-neurons from Fragile X related-disorders					
2	DOLCI IANNINI Susanna		LS7	LS7_8	€ 101.170,00	-	€ 101.170,00
Titolo progetto		Women Work for Women healthcare: gender approach for tailoring diagnostic and therapeutic tools in clinical and regenerative medicine					
3	VOSO Maria Teresa		LS4	LS4_6	€ 154.444,00	-	€ 154.444,00
Titolo progetto		Myeloid Neoplasms: an integrated clinical, molecular and therapeutic approach					
DIPARTIMENTO DI ECONOMIA E FINANZA							€ 278.097,00
1	FERRARIS Leo	X	SH1	SH1_8	€ 133.000,00	€ 19.749,00	€ 152.749,00
Titolo progetto		New approaches to Political Economy: from methods to data					
2	SPAGNOLO Giancarlo	X	SH1	SH1_7	€ 115.508,00	€ 9.840,00	€ 125.348,00
Titolo progetto		Procuring Innovation: potential, design and impact					
DIPARTIMENTO DI FISICA							€ 406.148,00
1	BERRILLI Francesco		PE10	PE10_16	€ 101.696,00	-	€ 101.696,00
Titolo progetto		CEI6: Circumterrestrial Environment: Impact of Sun-Earth Interaction					
2	FAFONE Viviana	X	PE9	PE9_13	€ 113.516,00	€ 24.245,00	€ 137.761,00
Titolo progetto		ENIGMA: ENabling technologies for the upgrades of second generation and for third generation ground-based Interferometric Gravitational wave detectors in the medium- and high-frequency range: the keystone to foster Multimessenger Astronomy					
3	STEFANUCCI Gianluca		PE2	PE2_7	€ 166.691,00	-	€ 166.691,00
Titolo progetto		Predicting and controlling the fate of bio-molecules driven by extreme-ultraviolet radiation					
DIPARTIMENTO DI GIURISPRUDENZA							€ 126.000,00
1	LENER Raffaele		SH2	SH2_4	€ 126.000,00	-	€ 126.000,00
Titolo progetto		FinTech: the influence of enabling technologies on the future of the financial markets					
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE E INGEGNERIA INFORMATICA							€ 399.535,00
1	ASTOLFI Alessandro		PE7	PE7_1	€ 105.203,00	-	€ 105.203,00
Titolo progetto		Monitoring and Control Underpinning the Energy-Aware Factory of the Future: Novel Methodologies and Industrial Validation					
2	BISEGNA Paolo		PE8	PE8_4	€ 85.676,00	-	€ 85.676,00
Titolo progetto		3D PRINTING: A BRIDGE TO THE FUTURE (3DP_Future). Computational methods, innovative applications, experimental validations of new materials and technologies					
3	DEL FRATE Fabio		PE8	PE8_3	€ 125.656,00	-	€ 125.656,00
Titolo progetto		Extended resilience analysis of transport networks (EXTRA TN): Towards a simultaneously space, aerial and ground sensed infrastructure for risks prevention					
4	MEDA Alberto		PE8	PE8_3	€ 83.000,00	-	€ 83.000,00
Titolo progetto		Life-long optimized structural assessment and proactive maintenance with pervasive sensing techniques					
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DELL'IMPRESA "MARIO LUCERTINI"							€ 160.583,00
1	BELLA Gino	X	PE8	PE8_6	€ 48.514,00	€ 27.669,00	€ 76.183,00
Titolo progetto		Study, development and prototyping of a novel compact hybrid powertrain for small/medium city cars, with multiple energy					
2	D'ANGELO Ciriaco Andrea		SH3	SH3_13	€ 84.400,00	-	€ 84.400,00
Titolo progetto		The effects of evaluation on academic research: knowledge production and methodological issues					
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA ELETTRONICA							€ 367.154,00
1	BROWN Thomas Meredith		PE5	PE5_17	€ 121.951,00	-	€ 121.951,00
Titolo progetto		Boosting sustainability in organic electronics: the key role of functional surfactants as reaction media and dispersing agents					
2	DETTI Andrea		PE7	PE7_8	€ 111.994,00	-	€ 111.994,00
Titolo progetto		Liquid edge computing based on distributed machine learning and millimeter-wave radio access					
3	GIOFRE' Rocco		PE7	PE7_5	€ 133.209,00	-	€ 133.209,00
Titolo progetto		Empowering GaN-on-SiC and GaN-on-Si technologies for the next challenging millimeter-wave applications (GANAPP)					
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA INDUSTRIALE							€ 168.787,00
1	VERZICCO Roberto	X	PE8	PE8_5	€ 143.737,00	€ 25.050,00	€ 168.787,00
Titolo progetto		Fluid dynamics of hearts at risk of failure: towards methods for the prediction of disease progression					

n°	Responsabile scientifico	PI	Settore ERC	Sottosettore ERC	Contributo MUR	Quota Premiale	Costo totale
DIPARTIMENTO DI MATEMATICA							€ 705.475,00
1	BRACCI Filippo	X	PE1	PE1_5	€ 106.800,00	€ 22.890,00	€ 129.690,00
Titolo progetto		Real and Complex Manifolds: Topology, Geometry and holomorphic dynamics					
2	BRAIDES Andrea		PE1	PE1_8	€ 81.000,00	-	€ 81.000,00
Titolo progetto		Variational methods for stationary and evolution problems with singularities and interfaces					
3	CELLETTI Alessandra	X	PE1	PE1_10	€ 143.385,00	€ 17.970,00	€ 161.355,00
Titolo progetto		New frontiers of Celestial Mechanics: theory and applications					
4	LANINI Martina		PE1	PE1_4	€ 45.790,00	-	€ 45.790,00
Titolo progetto		Moduli and Lie Theory					
5	LIVERANI Carlangelo	X	PE1	PE1_10	€ 194.900,00	€ 19.740,00	€ 214.640,00
Titolo progetto		Regular and stochastic behaviour in dynamical systems					
6	RAPAGNETTA Antonio		PE1	PE1_4	€ 73.000,00	-	€ 73.000,00
Titolo progetto		Moduli Theory and Birational Classification					
DIPARTIMENTO DI MEDICINA DEI SISTEMI							€ 1.377.298,00
1	BIOCCA Silvia		LS1	LS1_1	€ 140.000,00	-	€ 140.000,00
Titolo progetto		Development of a biotechnological nanoparticle platform for the delivery of antitumor therapies using Patient Derived-Organoid library of Breast Cancer					
2	CANU Nadia		LS1	LS1_1	€ 136.346,00	-	€ 136.346,00
Titolo progetto		Dissecting serine metabolism in the brain					
3	CENTONZE Diego		LS3	LS3_5	€ 131.750,00	-	€ 131.750,00
Titolo progetto		Integrating metabolism and immunity: cellular and molecular pathways leading to metabolic dysregulation and autoimmunity					
4	FEDERICI Massimo	X	LS4	LS4_3	€ 129.730,00	€ 19.500,00	€ 149.230,00
Titolo progetto		MICROBESOMICS: effect of gut microbiome on "obesitytypes" in human subjects					
5	GUGLIELMI Valeria		LS4	LS4_5	€ 96.334,00	-	€ 96.334,00
Titolo progetto		Mechanisms of adipose tissue dysfunction in obesity: a target of future weight loss strategies for the prevention of diabetes and cardiovascular diseases					
6	JANNINI Emmanuele Angelo Francesco		LS4	LS4_3	€ 178.766,00	-	€ 178.766,00
Titolo progetto		Oncofertility and oncosexuality					
7	LAURO Davide		LS4	LS4_1	€ 116.600,00	-	€ 116.600,00
Titolo progetto		Metabolic therapy of immuno-inflammation: in search for the best strategy to counteract type 2 diabetes and its complications					
8	MERCURI Nicola Biagio		LS5	LS5_11	€ 125.689,00	-	€ 125.689,00
Titolo progetto		Role of alpha-synuclein and LRRK2 in Levodopa-induced dyskinesia					
9	MONTELEONE Giovanni		LS6	LS6_5	€ 185.000,00	-	€ 185.000,00
Titolo progetto		Decoding the cross-talk between immune metabolism and the environmental sensor Aryl hydrocarbon receptor (AHR), for novel immunotherapeutic strategies against inflammatory and tumor diseases					
10	MOSCATELLI Alessandro		PE7	PE7_10	€ 117.583,00	-	€ 117.583,00
Titolo progetto		TIGHT: Tactile InteGration for Humans and arTificial systems					
DIPARTIMENTO DI MEDICINA SPERIMENTALE							€ 520.162,00
1	BERNASSOLA Francesca	X	LS4	LS4_6	€ 134.859,00	€ 22.694,00	€ 157.553,00
Titolo progetto		Dissecting the molecular mechanisms underlying the pathogenesis of acute myeloid leukaemia					
2	MELINO Gennaro		LS4	LS4_5	€ 166.800,00	-	€ 166.800,00
Titolo progetto		Exploring the role of mitochondrial dynamics in cancer signaling cascades: integrating HIF1, hedgehog and Rap1					
3	SVICHER Valentina		LS6	LS6_8	195.809,00	-	€ 195.809,00
Titolo progetto		IMMuno-Virological DYnamics triggered by anti-HIV therapy Suspension (IMVIDYS)					
DIPARTIMENTO DI SCIENZE CLINICHE E MEDICINA TRASLAZIONALE							€ 151.333,00
1	SANTUCCI Roberto		LS1	LS1_2	€ 151.333,00	-	€ 151.333,00
Titolo progetto		Triggering neuroprotective pathways to prevent neurodegeneration: role of estrogen receptor beta/neuroglobin signaling in Huntington disease					

n°	Responsabile scientifico	PI	Settore ERC	Sottosettore ERC	Contributo MUR	Quota Premiale	Costo totale
DIPARTIMENTO DI SCIENZE E TECNOLOGIE CHIMICHE							€ 423.056,00
1	DI BARTOLOMEO Elisabetta		PE8	PE8_8	€ 91.187,00	-	€ 91.187,00
Titolo progetto		<i>Direct utilization of bio-fuels in solid oxide fuel cells for sustainable and decentralised production of electric power and heat (DIRECTBIOPOWER)</i>					
2	MOSCONE DINIA Danila Palma		PE4	PE4_5	€ 94.200,00	-	€ 94.200,00
Titolo progetto		<i>Cutting Edge Analytical Chemistry Methodologies and Bio-Tools to Boost Precision Medicine in Hormone-Related Diseases</i>					
3	PAOLESSE Roberto		PE5	PE5_16	€ 90.430,00	-	€ 90.430,00
Titolo progetto		<i>SUNSET - SUPramolecular and Nanostructured Systems for the analysis of Emerging pollutants through optical Transduction</i>					
4	RICCI Francesco	X	PE4	PE4_5	€ 122.380,00	€ 24.859,00	€ 147.239,00
Titolo progetto		<i>Development of novel DNA-based analytical platforms for the rapid, point-of-use quantification of multiple hidden allergens in food samples</i>					
DIPARTIMENTO DI STORIA, PATRIMONIO CULTURALE, FORMAZIONE E SOCIETÀ							€ 230.926,00
1	BOZZATO Simone		SH2	SH2_9	€ 230.926,00	-	€ 230.926,00
Titolo progetto		<i>Greening the Visual: an Environmental Atlas of Italian Landscapes</i>					
CENTRO DI BIOMEDICINA SPAZIALE							€ 258.681,00
1	BOSCO Gianfranco		LS5	LS5_9	€ 139.763,00	-	€ 139.763,00
Titolo progetto		<i>Performing Actions in a Changing Environment (PACE)</i>					
2	LACQUANITI Francesco		LS5	LS5_9	€ 118.918,00	-	€ 118.918,00
Titolo progetto		<i>Neuromuscular ageing: mechanisms and functional implications (NeuAge)</i>					
CENTRO DI STUDI ECONOMICI E INTERNAZIONALI - CEIS							€ 425.798,00
1	BRUNETTI Marianna		SH1	SH1_13	€ 103.899,00	-	€ 103.899,00
Titolo progetto		<i>The Economics of Culture: Ethnicity, Gender, and their Interactions</i>					
2	PIRINO Davide Erminio		SH1	SH1_6	€ 97.000,00	-	€ 97.000,00
Titolo progetto		<i>HiDEA: Advanced Econometrics for High-frequency Data</i>					
3	VALLETTI Tommaso	X	SH1	SH1_9	€ 206.168,00	€ 18.731,00	€ 224.899,00
Titolo progetto		<i>Autonomous vehicles and new technologies in transport: market design and legal issues</i>					
55	TOTALE PRIN 2017				€ 6.991.081,00	€ 316.909,00	€ 7.307.990,00



REGIONE LAZIO - AVVISO PUBBLICO PROGETTI GRUPPI DI RICERCA (L.R. 13/2008 - ART.4)

Proseguono le attività per la realizzazione dei 14 progetti finanziati dalla Regione Lazio nel 2018, per un totale di € 1.969.451,11, nell'ambito dell'Avviso pubblico per Progetti di Gruppi di Ricerca "Conoscenza e cooperazione per un nuovo modello di sviluppo", disposto in attuazione dell'art. 4 della L.R. 13/2008. Si tratta di interventi atti a incentivare la competitività tecnologica del tessuto imprenditoriale regionale, di importo massimo pari a € 150.000,00, di durata non superiore a 26 mesi dalla data di concessione del finanziamento e rientranti in almeno una delle seguenti sette aree di specializzazione: **Scienze della vita (SV)**, **Aerospazio**, **Beni culturali e tecnologie della cultura (BC)**, **Agrifood (A)**, **Industrie creative digitali**, **Green Economy (GE)**, **Sicurezza**.

n°	Struttura	SV	BC	A	GE	Tot finanziamenti
4	Dipartimento di Biologia	3	-	1	-	€ 569.115,05
1	Dipartimento di Ingegneria Civile E Ingegneria Informatica	1	-	-	-	€ 149.997,80
3	Dipartimento di Ingegneria Elettronica	2	-	-	1	€ 442.234,80
3	Dipartimento di Ingegneria Industriale	-	-	1	2	€ 418.020,46
1	Dipartimento di Medicina Sperimentale	1	-	-	-	€ 126.757,00
1	Dipartimento di Studi Letterari, Filosofici e di Storia dell'Arte	-	1	-	-	€ 113.430,00
1	Centro Interdipartimentale Teleinfrastrutture - CTIF	1	-	-	-	€ 149.896,00
14	TOTALE GRUPPI DI RICERCA REGIONE LAZIO	8	1	2	3	€ 1.969.451,11

Tab. 11 - UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "TOR VERGATA" - PROGETTI REGIONE LAZIO FINANZIATI SUDDIVISI PER STRUTTURE

CENTRO DI ECCELLENZA DEL DISTRETTO TECNOLOGICO PER LE NUOVE TECNOLOGIE PER I BENI E LE ATTIVITÀ CULTURALI - DTC REGIONE LAZIO



La Regione Lazio con Determinazione n. G08622 del 20/06/2017, ha reso pubblico l'Avviso denominato: "Intervento 1 - Centro di Eccellenza composto da Anagrafe delle Competenze e Polo di Innovazione Regionale Diffuso su Tecnologie e Materiali finalizzato anche allo sviluppo di artigianato artistico di qualità" che all'art.1 prevede la selezione di un costituendo Organismo di Ricerca e Diffusione della Conoscenza (ODR) individuato quale Centro di Eccellenza destinatario dell'intervento del DTC.

Con Determinazione n. G06970 del 30/05/2018 è stato approvato il "Centro di Eccellenza "Distretto



tecnologico per le nuove tecnologie applicate ai beni e alle attività culturali" - DTC Lazio, con capofila l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" e fra i partner il nostro Ateneo a favore del quale è stato previsto un contributo di € 126.180,83 per la realizzazione delle attività di competenza nell'ambito dell'Associazione Temporanea di Scopo (ATS) costituita il 26 luglio 2018, a cui partecipano anche le Università degli Studi di Roma "Roma 3", di Viterbo "Tuscia", di Cassino e del Lazio Meridionale, il Consiglio Nazionale

delle Ricerche, l'Agenzia Nazionale per le Nuove Tecnologie, l'Energia e lo Sviluppo Economico Sostenibile e l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare.

Nel 2019 sono stati sviluppati numerosi progetti sfruttando le strutture dei partner e operando su tre livelli: formazione, ricerca e trasferimento tecnologico.



Sul fronte della ricerca, il nostro Ateneo ha partecipato a due dei tre progetti finanziati:

1) Adamo (tecnologie di Analisi, Diagnostica e Monitoraggio per la conservazione e il restauro di beni culturali): finalizzato allo sviluppo di tecniche di diagnostica non distruttiva mirate alla conservazione e alla preservazione dei beni culturali e al trasferimento di tali tecnologie alle piccole e medie imprese del Lazio operanti nel settore interessate all'utilizzo della infrastruttura di ricerca.

2) EcoDigit (Ecosistema Digitale per la fruizione e la valorizzazione dei beni e delle attività culturali del Lazio): finalizzato all'implementazione del sistema Anagrafe delle Competenze attraverso lo sviluppo di una piattaforma middleware atta a facilitare l'integrazione di nuove sorgenti di dati e la pubblicazione e il riuso di servizi per la valorizzazione e la fruizione del patrimonio culturale del Lazio.

Uno degli obiettivi del DTC Lazio è stato, infatti, la costituzione dell'**Anagrafe delle competenze**, una delle componenti fondanti dell'ecosistema di infrastrutture digitali del DTC Lazio, che metterà a disposizione una piattaforma integrata per l'erogazione di servizi diversificati e geo-localizzati a imprese, università, enti culturali e di ricerca, amministrazioni, istituzioni e cittadini, a livello locale, nazionale e internazionale.

Nell'ambito di tali attività sono stati stipulati 3 contratti annuali per assegni di ricerca presso il Dipartimento di Management e Diritto di questo Ateneo.

Il DTC Lazio si concluderà il 24 gennaio 2020.

RICERCA INTERNAZIONALE



La Divisione Ricerca Internazionale - Direzione II Ricerca, Terza Missione e Procedure elettorali concorre al raggiungimento degli obiettivi di Ateneo tesi a potenziare i processi di internazionalizzazione della ricerca, attraverso l'identificazione delle opportunità di finanziamento, il supporto e l'assistenza tecnica ai docenti e ricercatori per la presentazione, negoziazione, gestione e rendicontazione dei progetti di ricerca internazionali dell'Ateneo. In questo contesto, la

Divisione fornisce assistenza relativamente a questioni gestionali, amministrative, legali e finanziarie.

Per l'anno 2019 si conferma la tendenza in crescita del valore dei finanziamenti ottenuti per Progetti di Ricerca.

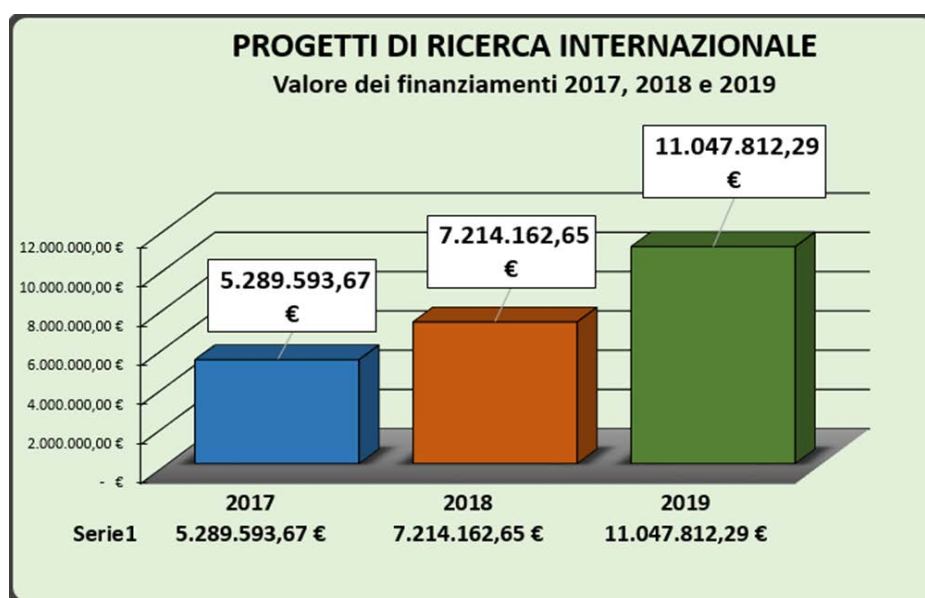


Grafico 13 - Finanziamenti progetti Ricerca Internazionale 2017, 2018 e 2019

I dati presentati nel grafico si riferiscono al valore dei progetti con data di avvio nei rispettivi anni solari.

Di seguito si elencano i **progetti finanziati avviati nel corso del 2019**, in riferimento ai vari programmi di finanziamento internazionali.

n°	Acronym	Total Funding UTOV EURO
1	BeforeHand	€ 266.313,75
2	ELSE 2019	€ 81.210,60
3	ELSE SIM 2019	€ 18.132,50
4	ENDOSCAPE	€ 407.500,00
5	EoCoE II	€ 23.812,50
6	FAMI 2	€ 25.808,00
7	HOPE	€ 128.800,00
8	Hy2Rail	€ 40.950,00
9	INITIO	€ 593.750,00
10	IMPRESSIVE	€ 489.207,00
11	SOLARNET	€ 242.735,00
12	Stardust-R	€ 522.999,36
13	VIGOUR	€ 11.556,00

<i>n°</i>	<i>Acronym</i>	<i>Total Funding UTOV EURO</i>
14	WASP	€ 492.708,00
15	B-LigZymes	€ 82.800,00
16	ESCAPE	€ 60.837,50
17	NANOINFORMATIX	€ 188.750,00
18	NEMO	€ 60.374,32
19	RE-IMMUNE	€ 84.138,60
20	beyondRCFT	€ 262.269,00
21	DiseTcom	€ 101.200,00
22	iCARE-2 fellowship	€ 177.264,00
23	DNA-bots	€ 183.473,28
24	DIZZINES	€ 290.000,00
25	PROTOOLKITS	€ 1.999.375,00
26	GUARD	€ 181.250,00
27	WEMEN	€ 209.500,00
28	EUProtect	€ 156.022,37
29	RESIST	€ 60.669,00
30	TRANSTUN	€ 119.845,35
31	MeDiTATe	€ 522.999,36
32	GRAPES	€ 261.499,68
33	EMULRADIO4RAIL	€ 25.000,00
34	OPCW	€ 24.057,00
35	PEPSA - MATE	€ 368.000,00
36	DNA-NANO-AB	€ 251.002,56
37	LONGITOOLS	€ 555.125,00
38	RECOGNISED	€ 248.250,00
39	RESBIOS	€ 245.625,00
40	UNIQUE	€ 84.791,72
41	TeNDER	€ 344.375,00
42	BlueAPP	€ 42.500,00
43	Yufe	€ 511.335,84
TOTALE		€ 11.047.812,29

Si consideri che rispetto all'importo totale dei finanziamenti per l'anno 2019, pari a € 11.047.812,29, i finanziamenti derivanti dal programma Horizon 2020 ammontano a € 9.126.928,09, per cui le attività della Divisione e dei gruppi di ricerca d'Ateneo intercettano anche fondi al di fuori del Programma Quadro.

La Divisione Ricerca Internazionale è inoltre attiva nella gestione di fondi nazionali a valenza internazionale come quelli della Cooperazione Internazionale (MAECI/AICS) e POR FESR.

Per quanto riguarda la Cooperazione scientifica finanziata tramite bandi MAECI la Divisione nel 2019 ha curato la presentazione di 4 progetti con il Giappone, 1 con l'India ed 1 con Israele.

Due proposte presentate nel 2018 sono state vinte e sono seguite dalla Divisione. Infine una proposta presentata al bando IT-China nel 2018 è passata alla seconda fase di selezione.

La Divisione ha acquisito nel 2019 la gestione dei finanziamenti UE a gestione indiretta, quei finanziamenti cioè che vengono gestiti nelle Regioni dell'UE (Fondi Strutturali).

Tali finanziamenti hanno una importante dotazione finanziaria e si articolano in due programmi: FESR e FSE. La progettazione, gestione e rendicontazione dei Fondi Strutturali è assai articolata e a tale scopo la Divisione ha istituito una Ripartizione dedicata.

Nel corso della primavera e dell'estate 2019 la Ripartizione Progetti UE a gestione diretta e indiretta ha presentato un progetto POR FESR AdS Aerospazio con lo scopo di coordinare 28 progetti regionali in questa area tematica, in collaborazione con altre università laziali ed imprese del settore regionale aerospazio.

Il budget della AdS Aerospazio è circa 5 milioni di euro.

Il continuo incremento dei fondi raccolti rende sempre più utile, quasi indispensabile, la partecipazione a gruppi di lavoro e di studio nazionali ed internazionali.

Per quanto riguarda i gruppi di lavoro nazionali la Divisione partecipa a quelli di CRUI, APRE e CODAU; in ambito internazionale partecipa a quelli di UNICA RTD Liaison Offices e YERUN.

Tali attività rappresentano un importante momento di scambio e aggiornamento sui temi della ricerca europea e internazionale specie in vista dell'approvazione del prossimo Piano Finanziario Pluriennale UE.

In particolare, nel network UNICA (network of Universities of the Capitals of Europe), continua l'attività nell'ambito del gruppo di coordinamento EURLO (European Liaison Officers) e alla 14^{ma} edizione Francesca Dominici ha contribuito con una presentazione da titolo: "Auditing in H2020 - a case study: JPI Cofund EURATOM", UNICA Research Policy Meeting in Edinburgh - University of Edinburgh 7-8 November 2019.

Nell'ambito dell'attività svolta con APRE, si evidenzia la partecipazione della Divisione Ricerca Internazionale a Gruppi di Lavoro AUDIT (costo del personale, altri costi diretti, parti terze, MSCA) con ruolo di Referente del GRUPPO 3 - Soggetti terzi (subcontraenti, terze parti - GA art. 11, 12, 14) e al Gruppo di Lavoro EIC - European Innovation Council, il cui scopo è identificare le priorità e il percorso amministrativo e gestionale su cui verranno lanciati gli inviti a presentare proposte in questo nuovo tema. Esso occuperà tutto il Terzo Pillar di Horizon Europe e finanzierà ricerca e innovazione per le imprese.

Inoltre, nel corso del 2019-2020 si sono tenuti gli incontri del Gruppo di Lavoro CODAU RICERCA sottogruppo RMA - Research Managers and Administrators, che durerà fino alla fine del 2020.

Lo scopo del GdL è definire le caratteristiche degli RMA italiani e gettare le basi di un percorso formativo universitario per valorizzarlo e certificarlo.

La Divisione ha inoltre partecipato al Gruppo di Lavoro di Ateneo per il Centro di Eccellenza DTC Lazio, il centro di aggregazione e integrazione di competenze tecnologiche applicabili alla conservazione, valorizzazione e promozione del patrimonio storico-artistico e culturale della regione Lazio.

L'intervento della Divisione si è focalizzato sugli aspetti di Intellectual Property Rights (IPR) che sono stati poi recepiti nell'atto costitutivo dell'associazione DTC Lazio, approvato dagli Organi Collegiali.

Nello specifico è stata introdotta l'obbligatorietà di sottoscrivere accordi specifici sulla gestione degli aspetti relativi alla IP prima di qualsiasi altra attività svolta nell'ambito del DTC Lazio.

Nel contesto della rete YERUN si è continuato a seguire le varie attività in maniera trasversale. In particolare, la Divisione è stata coinvolta nella preparazione della proposta YUFE (Young Universities for the Future of Europe) insieme ad alcuni partner di YERUN, per partecipare al bando ERASMUS KA2: Cooperation for innovation and the exchange of good practices EUROPEAN UNIVERSITIES.

Il Progetto YUFE è stato finanziato dalla Commissione Europea come primo progetto classificato su 17 nella graduatoria dei partecipanti al bando European Universities e la Divisione Ricerca Internazionale è stato incaricata del ruolo di YUFE Management Office per il nostro Ateneo.

Nel progetto YUFE sono coinvolte 10 Università Europee ed alcuni partner non-profit.

YUFE è un progetto pilota di tre anni che ha lo scopo di creare un modello di Università Europea alla Macron, aumentando la mobilità, sia virtuale che fisica, di staff e studenti.

Nell'ambito YUFE, tra le varie attività di armonizzazione di procedure relative alla formazione e alla ricerca a livello europeo, si promuovono anche iniziative e proposte, tra le quali il progetto YUFERIN - che è stato presentato recentemente come CSA - Coordination and Support Action sul programma Horizon 2020 - è un esempio in cui si mette a valore competenze del partenariato.

Eventi organizzati dalla Divisione Ricerca Internazionale

Nel 2019 la Divisione ha continuato l'attività di informazione e formazione con incontri tematici riservati alla nostra Comunità universitaria on due incontri di formazione/informazione:

- **La valutazione nei progetti collaborativi H2020: criteri, processo, ruolo del valutatore - Roma, 23 maggio 2019 Aula Fleming - Facoltà di Medicina**

Margot Bezzi, Project Manager APRE, Esperto esterno Commissione europea, Ex EC Project Officer

- La scelta degli esperti
- Criteri di valutazione
- Il processo di valutazione (I) Fase da remoto
- Il processo di valutazione (II) Fase in loco:
- Linee guida per la valutazione e briefing degli esperti

Fotios Vikas, Scientific Officer, EC - ERCEA Fundamental Life Sciences and Health

The evaluation process in ERC: the perspective of the 'Fundamental Life Sciences and Health' panel's coordinator.

- **Massimizzare l'impatto e gestire gli aspetti etici nei progetti di ricerca Horizon 2020 - Roma, 8 ottobre 2019 Aula Leonardo - Macroarea di Ingegneria**

Matteo Di Rosa, Bruno Mourenza - APRE

- Impatto come beneficio che deriva dall'innovazione
- Comunicazione e valorizzazione della scienza: Teorie e Modelli
- Impatto in Horizon 2020: dal Grant Agreement al Template della Proposta
- Le varie forme di impatto da considerare in proposta.

- **Supporto della Divisione Ricerca Internazionale a tutti i Dipartimenti di Ateneo (Facoltà di Medicina; Scienze; Ingegneria e Lettere)**

La Divisione si è inoltre resa disponibile ad intervenire nei Consigli di Dipartimento svolti nei mesi di settembre-novembre 2019 per presentare le attività della divisione e le principali opportunità di finanziamento riportando gli ultimi Bandi 2019 in base ai diversi settori scientifici.

Hanno finora aderito alla richiesta i seguenti Dipartimenti:

Dipartimento	data
INGEGNERIA ELETTRONICA	05/09/2019
FISICA	10/09/2019
MATEMATICA	12/09/2019
STORIA, PATRIMONIO CULTURALE, FORMAZIONE E SOCIETÀ	12/09/2019
MEDICINA DEI SISTEMI	17/09/2019
INGEGNERIA CIVILE ED INFORMATICA	19/09/2019
SCIENZE E TECNOLOGIE CHIMICHE	19/09/2019
BIOLOGIA	25/09/2019
BIOMEDICINA E PREVENZIONE	26/09/2019
MEDICINA SPERIMENTALE	07/10/2019
STUDI LETTERARI, FILOSOFICI E DI STORIA DELL'ARTE	09/10/2019
SCIENZE CHIRURGICHE	13/11/2019

Eventi e Riunioni di maggior rilievo a cui la Divisione ha preso parte nel 2019

• **EXPO 2020 DUBAI: Connettere le menti, creare il futuro**

Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale

22 gennaio 2019 - Saluto introduttivo Min. Plen. Fabrizio Nicoletti, Direttore Centrale per l'Innovazione e la Ricerca - Direzione Generale per la Promozione del Sistema Paese

EXPO 2020 Dubai: il padiglione italiano Dott. Paolo Glisenti, Commissario Generale EXPO 2020 Dubai

TAVOLI TECNICI:

- Tavolo Agricoltura 4.0
- Tavolo Scienze della vita
- Tavolo Aerospazio
- Tavolo Cyber Security
- Tavolo Internet delle cose 2
- EXPO 2020 DUBAI: Connettere le menti, creare il futuro

23 gennaio 2019 - EXPO 2020 Dubai: il padiglione italiano - Dott. Paolo Glisenti, Commissario Generale EXPO 2020 Dubai

TAVOLI TECNICI:

- Tavolo Mobilità Sostenibile
- Tavolo Energia Intelligente
- Tavolo Beni Culturali/Diplomazia Culturale.

• **EARMA - European Association of Research Managers and Administrators**

Conferenza annuale di Formazione a Bologna 27-29 marzo 2019

L'evento nella sua 25ma edizione ha rappresentato un'importante occasione di formazione, aggiornamento e confronto sui temi caldi relativi alla gestione dei progetti europei a livello internazionale. In particolare, attraverso l'intervento dei principali esponenti del mondo della ricerca europea, si sono affrontati argomenti quali la valutazione delle proposte, l'open access, la gestione finanziaria, la BREXIT, etc.

L'evento ha previsto un'agenda molto intensa organizzata attraverso sessioni parallele, con la partecipazione di circa 900 delegati, da tutta Europa e da Giappone, Cina e Stati Uniti. Di particolare interesse le sessioni formative su: Politiche della Ricerca europea, Nuove frontiere della Scienza in Europa, Sinergie tra gli Uffici della Ricerca Internazionale europei, Servizi efficaci di assistenza tecnica ai ricercatori, RRI - Responsible Research and Innovation, Open Science, Impatto della Brexit sulla ricerca europea, Finanziamenti per le Humanities, Cambiamento globale, Peer review, Le novità del portale ECAS, Scrittura efficace della proposta, Legge belga nei Consortium Agreement, Strategie di comunicazione della ricerca. Un ulteriore valore aggiunto è stato determinato dall'incontro non solo di relatori di alto profilo professionale internazionale ma anche dai colleghi omologhi provenienti da istituzioni di tutto il mondo.

• **CODAU - 26-27 settembre 2019 - Alghero**

Università Aperta al Mondo e le Dimensioni dell'Internazionalizzazione

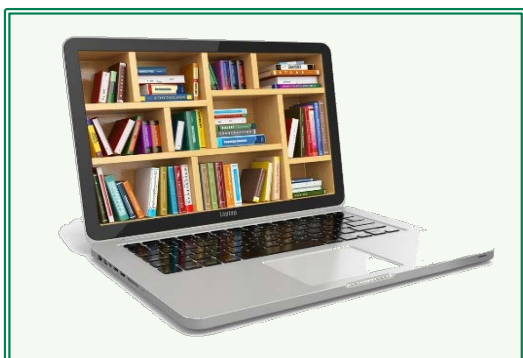
L'evento è stato occasione di dibattito su:

- L'Università sostenibile; L'Italia nel mondo... il mondo nell'Italia
- L'organizzazione universitaria in cambiamento per vincere nel mondo
- Presentazione dei cluster della raccolta e dei risultati macro
- Relazioni internazionali: il difficile confine tra strategia e gestione
- Didattica e servizi per l'internazionalizzazione
- La cooperazione internazionale per la ricerca; I ranking internazionali: tipologie, analisi
- Impatto sulle politiche di marketing per l'estero.

Il principale strumento di informazioni su opportunità e scadenze resta l'account Twitter gestito direttamente dalla Divisione <https://twitter.com/UTORV>, rilanciato anche tramite il sito web della Divisione:

<https://international.uniroma2.it/>.

ARCHIVIAZIONE E GESTIONE DEI PRODOTTI DELLA RICERCA



L'Anagrafe della Ricerca dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" raccoglie, gestisce ed elabora le informazioni relative all'attività di ricerca svolta all'interno dell'Ateneo.

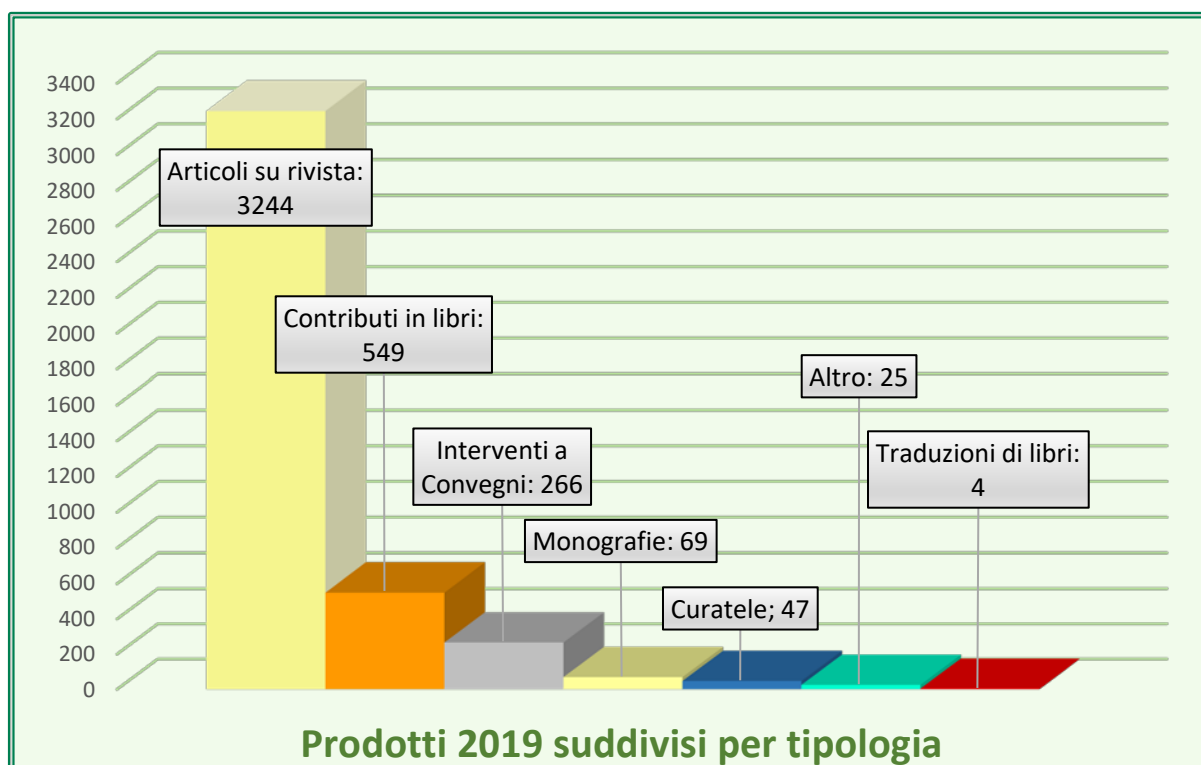
Obiettivi principali di questo servizio sono:

- migliorare la capacità interna di gestione delle attività di ricerca dell'Ateneo;
- fornire informazioni complete e aggiornate sulle attività di ricerca dell'Università, in un ambiente open e in formati standard per consentire l'interoperabilità con altri sistemi analoghi a livello nazionale e internazionale;
- migliorare la disseminazione e l'impatto dei prodotti della ricerca svolta nell'Ateneo, grazie all'architettura e agli standard adottati.

Al fine di risolvere i problemi legati, ad esempio, alla corretta affiliazione di un ricercatore e ai casi di omonimia che si presentano a chi, operando nell'ambito della ricerca e della valutazione, consulta le banche dati normalmente utilizzate come riferimento (*Web of Science*, *Scopus* e *Google Scholar*), nel corso del 2015 l'Ateneo ha provveduto alla registrazione di tutti i ricercatori afferenti all'Ateneo che hanno ottenuto l'identificativo ORCID e, successivamente, al loro collegamento alla pagina personale presente all'interno dell'Anagrafe della Ricerca istituzionale. L'aggiornamento dei dati è a cura degli stessi ricercatori.

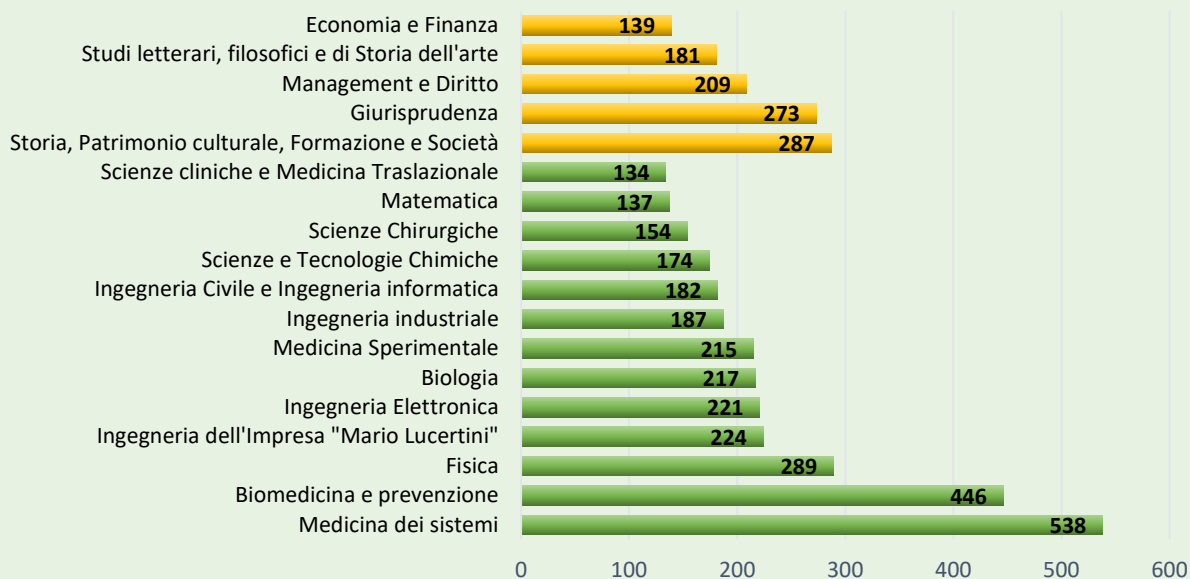
PRODOTTI DELLA RICERCA PER AREE E DIPARTIMENTI

Al 15 giugno 2020 risultano inseriti in totale 3578 prodotti della ricerca relativi all'anno 2019, costituiti da articoli su riviste, interventi a convegni, contributi in libri, monografie, curatele, brevetti, traduzioni di libri.



Se si passa a un'analisi dei prodotti della ricerca per Aree e Dipartimenti, poiché uno stesso prodotto può essere attribuito a più Dipartimenti in ragione della afferenza dei coautori, si ottiene la seguente distribuzione:

Prodotti 2019 suddivisi per Dipartimento



AREA SCIENTIFICA



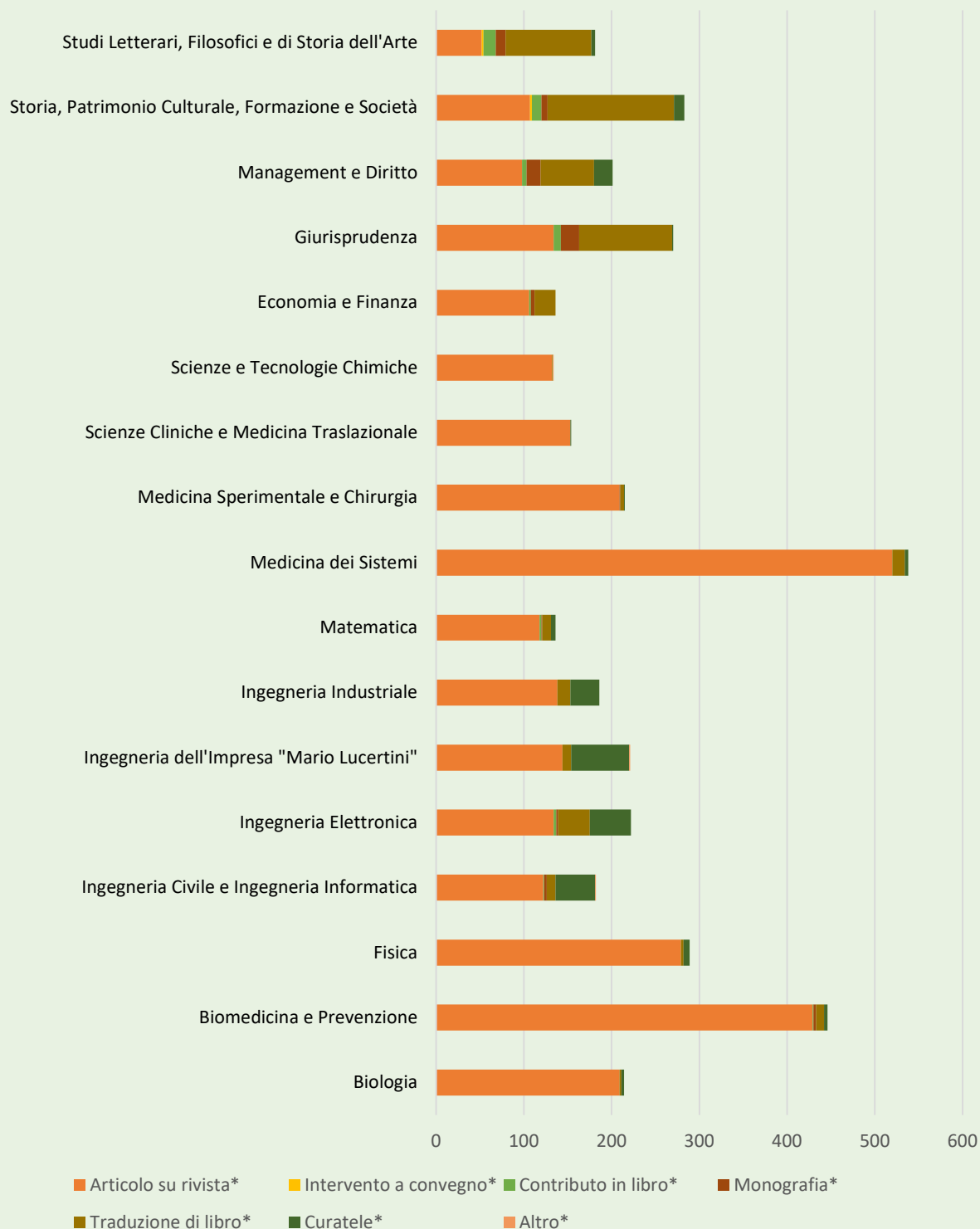
AREA UMANISTICA E DELLE SCIENZE SOCIALI

Dipartimento	Articolo su rivista *	Traduzione di libro *	Curatele *	Monografia *	Contributo in libro *	Intervento a convegno *	Brevetti *.	Altro *
AREA SCIENTIFICA (totali)	2747	0	7	10	116	228	3	7
Biologia	209				2	3		3
Biomedicina e Prevenzione	429		1	3	9	4		
Fisica	279				3	7		
Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica	122		1	3	10	45	1	
Ingegneria Elettronica	144				10	66	1	
Ingegneria dell'Impresa "Mario Lucertini"	134		3	2	36	47		2
Ingegneria Industriale	138				15	33		1
Matematica	118		2	1	10	5		1
Medicina dei Sistemi	520				14	4		
Medicina Sperimentale	209			1	4	1		
Scienze Chirurgiche	153					1		
Scienze Cliniche e Medicina Traslazionale	132				1		1	
Scienze e Tecnologie Chimiche	160				2	12		
AREA UMANISTICA E DELLE SCIENZE SOCIALI (totali)	497	4	40	59	433	38	0	18
Economia e Finanza	106		2	4	24			3
Giurisprudenza	134		8	21	106	1		3
Management e Diritto	98		5	16	61	21		8
Storia, Patrimonio Culturale, Formazione e Società	107	2	11	7	144	12		4
Studi Letterari, Filosofici e di Storia dell'Arte	52	2	14	11	98	4		
TOTALE AREE	3244	4	47	69	549	266	3	25

* Alcuni prodotti possono essere attribuiti a più Dipartimenti in base alle afferenze dei singoli autori.

• Il dato indicato comprende i brevetti inseriti volontariamente dai docenti in banca dati ART/TV senza la distinzione se a titolarità dei docenti o dell'Università.

Tipologia di prodotti per Dipartimento



È possibile consultare l'elenco di tali prodotti ed effettuare ricerche anche di tipo avanzato utilizzando filtri come, ad esempio, data di pubblicazione, titolo, autore, tipologia, settore scientifico disciplinare, categoria ISI-CRUI, collegandosi al sito:

<https://art.torvergata.it/>.

ATTIVITÀ DI TRASFERIMENTO TECNOLOGICO

Da una ricognizione delle attività di produzione brevettuale dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" emerge molto chiaramente che i brevetti sono un elemento di forte innovazione tecnologica, perché danno la misura concreta dei risultati di ricerca ottenuti dalla Comunità Scientifica di questo Ateneo.

Tuttavia vanno distinti due piani principali di applicazione: il piano del contesto scientifico, che dipende sia dal risultato del brevetto che dall'azienda che lo utilizza e il piano del contesto del trasferimento tecnologico, che segue tre linee di sviluppo diverse, in relazione ai diversi scenari di seguito riassunti:

1. il soggetto principale è l'Università che svolge direttamente il trasferimento tecnologico;
2. il soggetto principale è l'autore stesso e il trasferimento tecnologico viene svolto da una azienda esterna;
3. il soggetto principale è una struttura terza esterna all'Ateneo.

Dal punto di vista dell'innovazione tecnologica, quindi, è rilevante principalmente il fatto che il brevetto abbia una importante eco scientifica e racchiuda il risultato della ricerca. Quello che abbiamo rilevato lungo il percorso del nostro studio è, soprattutto, quanto i brevetti alimentino profondamente l'innovazione tecnologica, anche attraverso la loro commercializzazione: ne sono un esempio gli interessanti esiti di *agreement collaboration* per la distribuzione commerciale a livello nazionale e internazionale che, conseguentemente, richiamano nuovi e consistenti investimenti da parte di enti e società esterne. Dal punto di vista del trasferimento tecnologico l'utilizzo del brevetto può avvenire sia attraverso l'intervento diretto dell'Ateneo che lo valorizza con una Spin off universitaria, sia attraverso l'attività di licensing a soggetti terzi.

Si può concludere, quindi, che l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata", attraverso di Dipartimenti ed i Centri di ricerca ad essa collegati, contribuisce fortemente all'innovazione tecnologica e svolge una attività rilevante di trasferimento tecnologico e un indicatore, seppur non esaustivo, è rappresentato dai brevetti tutelati direttamente dal personale docente e dai ricercatori universitari e da quelli a titolarità dell'Ateneo che fanno parte del portafoglio brevetti.

La seguente tabella evidenzia il numero di brevetti a titolarità dell'Ateneo al 31/12/2017-2018-2019, suddivisi per Dipartimento di appartenenza degli inventori. Il numero di brevetti attivi (domande in attesa di concessione e brevetti concessi) in portafoglio al 31 dicembre di ciascun anno è dato dal totale dei titoli attivi, decurtato dei casi di dismissione per abbandono della tutela, cessione e vendita.

Dipartimento	n° brevetti al 31/12/2017	n° brevetti al 31/12/2018	n° brevetti al 31/12/2019
Biologia	4	4	6
Biomedicina e Prevenzione	5	3	2
Fisica	1	1	1
Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica	3	3	5
Ingegneria Elettronica	4	4	5
Ingegneria Industriale	6	6	5
Medicina dei Sistemi	3	4	4
Medicina Sperimentale	3	2	1
Scienze Cliniche e Medicina Traslazionale	2	2	2
Scienze e Tecnologie Chimiche	7	7	5
TOTALE	38	36	36

Tab. 12 - Brevetti attivi a titolarità dell'Ateneo al 31/12/2017-18-19 suddivisi per Dipartimento*

*Il Dipartimento di riferimento è quello dell'inventore se da solo, quello del delegato alla procedura se sono presenti più inventori appartenenti a Dipartimenti diversi.

- Se l'inventore cambia Dipartimento il brevetto segue l'inventore.
- Se il Dipartimento in cui nasce il brevetto non esiste più, la domanda di brevetto viene attribuita al Dipartimento in cui va ad afferire l'inventore.

Molte attività, che daranno sicuramente luogo a nuovi importanti brevetti e attività di trasferimento tecnologico, sono in corso di realizzazione e verranno illustrate negli aggiornamenti futuri.

Queste le strutture che all'interno dell'Università si occupano di trasferimento tecnologico: Divisione III "Terza missione e partecipazione in Enti Nazionali di ricerca" - Ripartizione I - Brevetti e Licensing e le altre strutture che si occupano dell'avvio di iniziative imprenditoriali.



BREVETTI E LICENSING

L'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" provvede alla valorizzazione dei risultati della ricerca scientifica, attraverso un uso puntuale degli strumenti giuridici di tutela della proprietà intellettuale favorendo inoltre la cooperazione e l'interconnessione con le Imprese, creando occasioni di trasferimento dei risultati della ricerca all'industria:

- promuovendo la cultura della proprietà intellettuale;
- tutelando, con gli strumenti giuridici offerti dall'ordinamento italiano ed internazionale, i risultati della ricerca scientifica per poi trasferirli al mercato;
- promuovendo i rapporti tra Università ed Industria incrementando le possibilità di applicazione industriale dell'innovazione basata sulla ricerca scientifica.

In particolare vengono offerti i seguenti servizi:

- *scouting* delle invenzioni industriali dell'Ateneo;
- individuazione di invenzioni suscettibili di protezione brevettuale;
- assistenza nelle ricerche di anteriorità brevettuale;
- brevettazione di tali invenzioni;
- gestione strategica della IP (*Intellectual Property*) e del portafoglio brevetti;
- attività di *licensing*;
- stipula di contratti di Ricerca, *Know-how*, Licenza, Cessione, *Confidential Agreement*, *Material Transfer Agreement* e in generale di tutti gli strumenti contrattuali volti a trasferire od a conseguire tecnologie e conoscenze;
- consulenza nella gestione delle clausole IP nei Progetti di ricerca industriale;
- monitoraggio dei contratti di trasferimento tecnologico in corso;
- gestione di eventuali fasi patologiche del rapporto contrattuale.

Per il portafoglio brevetti attualmente detenuto dall'Università, comprendente le domande di brevetto attive depositate a titolarità dell'Università al 31/12/2019 si rimanda all'**ALLEGATO n. 1** della presente Relazione.

ACCORDI DI LICENSING - CESSIONE E SEGRETEZZA

Compito dell'Università è anche la promozione e gestione dei rapporti tra l'Università e l'Industria per aumentare le possibilità di applicazione industriale dell'innovazione basata sulla ricerca scientifica favorendo la realizzazione di reti di collegamento con aziende ed enti.

In tale ambito sono stati usati strumenti di comunicazione e trasferimento in grado di tutelare la natura del brevetto attraverso accordi di segretezza, licensing, cessione, Know how ed MTA.

Sono attualmente produttivi di effetti giuridici i seguenti accordi di TT:

Accordi di riservatezza e per il trasferimento di materiali (NDA e MTA):

1. Accordo di confidenzialità e riservatezza con CEVA SANTE ANIMALE S.A. - stipulato in data 27/07/2015 relativamente al brevetto Prof. A. Battistoni ed altri in contitolarità con l'Istituto Superiore di Sanità dal titolo: "Ceppi di Salmonella enterica a ridotta patogenicità, metodo di preparazione e relativi usi";
2. Accordo di confidenzialità e riservatezza con EXPERTEAM S.r.l. - stipulato in data 5/07/2016 relativamente al brevetto Prof. Spagnoli ed altri in contitolarità con l'IFO - IRCCS dal titolo: "Anticorpi oligoclonali anticlasterina per la diagnosi di neoplasie e la predizione del loro grado di malignità, metodo diagnostico e Kit relativi";
3. Accordo di confidenzialità e riservatezza con Medical Research Council e Ryboquin Company - stipulato in data 11/10/2016 relativamente al brevetto Prof. Melino bis ed altri dal titolo: "Targeting the E3 ubiquitin ligase WWP1 to inhibit the growth of acute myeloid leukaemia and haematological malignancies";
4. Accordo di confidenzialità e riservatezza con Alifax S.r.l. - stipulato in data 15/03/2017 relativamente al brevetto Dott. Favaro ed altri dal titolo: "Rilevazione di enterobatteri produttori di carbapenemasi in campioni biologici";
5. Accordo di confidenzialità e riservatezza con Nuclear Laser Medicine S.r.l. - stipulato in data 20/04/2017 relativamente al brevetto Dott. Favaro ed altri dal titolo: "Rilevazione di enterobatteri produttori di carbapenemasi in campioni biologici";
6. Accordo di confidenzialità e riservatezza con STEMCELL Technologies Canada Inc - stipulato in data 21/02/2019 relativamente al brevetto Prof. Federici ed altri dal titolo: "Uso di un peptide derivato dalla proteina umana NTIMP3 nella nefropatia diabetica";
7. Accordo di confidenzialità e riservatezza con Innova Partners S.p.A. - stipulato in data 27/06/2019 relativamente al brevetto Prof.ssa Valentini ed altri dal titolo: "Processo per la produzione di particelle di collagene";
8. Accordo di confidenzialità e riservatezza con Izzotti S.r.l. - stipulato in data 23/10/2019 relativamente ai brevetti Prof.ssa Falzetti ed altri dai titoli: "Sistema di costruzione di un prefabbricato" e "Materiale edile".

Accordi di licenza stipulati:

1. Accordo di licenza in esclusiva con la ABCAM LTD - stipulato in data 27/08/2004 -relativamente al brevetto Prof. Novelli ed altri dal titolo: "Anticorpo policlonale anti-UBE4A/Ufd2b e relativo impiego come marcatore diagnostico e prognostico delle alterazioni della regione 11q23";
2. Accordo di licenza in esclusiva con la Kherion Technology LTD - stipulato in data 15/02/2005 - relativamente al brevetto Dott. Fraziano ed altri dal titolo: "Composti Immunoregolatori";
3. Accordo interistituzionale con la Fondazione di Ricerca dell'Università della Florida (University of Florida Research Foundation, Inc. - UFRF) siglato in data 21/10/2010 per la gestione esclusiva di accordi di licenze atti allo sviluppo commerciale del prodotto e contratto di licenza esclusiva con Redox Power System in data 14/09/2012 - brevetto Ing. F. Basoli ed altri dal titolo: "Fabrication of dual structure ceramics by a single step process";
4. Contratto di ricerca e licenza esclusiva con Sales S.p.a. - stipulato in data 11/05/2015 - relativamente al brevetto Prof. P. Sammarco dal titolo "Cassone cellulare in calcestruzzo armato per opere a parete verticale di difesa dal moto ondoso, con dispositivo adatto all'assorbimento del moto ondoso ed alla produzione di energia" - accordo modificativo del 29/10/2018;
5. Contratto di licenza esclusiva con BT - InnoVaChem S.r.l. (spin off dell'Università) - stipulato in data 22/02/2018 - relativamente al brevetto Prof. P. Galloni ed altri dal titolo "Procedimento di sintesi sostenibile del 4-bromotimolo e uso dello stesso come antimicrobico";

6. Contratto di consulenza/ricerca con Alifax S.r.l. - stipulato in data 09/03/2018 (proroga del 11/04/2019) - relativamente al brevetto Dott. M. Favaro ed altri dal titolo "Rilevazione di enterobatteri produttori di carbapenemasi in campioni biologici";
7. Contratto di licenza esclusiva con Alifax S.r.l. - stipulato in data 14/09/2018 - relativamente al brevetto Dott. M. Favaro ed altri dal titolo "Rilevazione di enterobatteri produttori di carbapenemasi in campioni biologici".

RICERCA INDUSTRIALE



L'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" partecipa a progetti volti a sostenere la ricerca e lo sviluppo precompetitivo in qualità di partner e con la partecipazione di Aziende private.

La tabella di seguito riportata indica il numero dei principali progetti di ricerca industriale ancora attivi nell'anno 2019, suddivisi per Dipartimento di afferenza dei relativi Responsabili scientifici.

Per il dettaglio dei singoli progetti si rinvia all'**ALLEGATO n. 2** della presente Relazione.

Dipartimento	Progetti al 31/12/2017	Progetti al 31/12/2018	Progetti al 31/12/2019
Biologia		1	
Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica			1
Ingegneria Elettronica	1	8	
Ingegneria dell'Impresa	1	5	1
Ingegneria Industriale		1	
Management e Diritto		2	1
Scienze e Tecnologie Chimiche		1	
TOTALE	2	18	3

Tab. 13 - Progetti di Ricerca Industriale nel triennio 2017-2019 suddivisi per Dipartimento*

* I dati relativi ai Progetti si riferiscono all'anno nel quale il Progetto è stato ammesso a finanziamento anche se i Progetti risultano attivi per più anni.

SPIN OFF & START UP



L'Università, nell'ambito delle attività di Terza Missione, sostiene e incentiva la valorizzazione dei risultati della ricerca prodotta all'interno delle proprie strutture anche attraverso, la promozione, il supporto e l'accompagnamento al mercato di aziende Spin-off e Start up della ricerca pubblica. L'obiettivo generale è quello di incrementare in modo sempre più significativo, la relazione con il territorio in modo da valorizzare la ricerca prodotta in Università, intensificare le collaborazioni dirette *Università - Imprese* e i progetti congiunti.

Per tali motivi l'Ateneo promuove ed eventualmente partecipa in qualità di socio alla costituzione di spin-off, il cui duplice scopo è quello di permettere l'utilizzazione imprenditoriale dei risultati della ricerca stessa e di completare la missione formativa di ricerca dell'Università, promuovendo lo sviluppo dell'imprenditorialità tra la comunità accademica.

Le imprese Spin off e Start up generano un aumento della ricaduta industriale, commerciale e sociale dei risultati della ricerca e permettono inoltre la creazione di una nuova classe di imprenditori.

Come si evince dal D.M.168/11, per qualificarsi come spin off o start up le società di cui all'articolo 2, comma 1, lettera e) del D.Lgs. 27/7/1999, n. 297 devono essere costituite:

- su iniziativa dell'Università o prevedere la Partecipazione nel capitale dell'Università;
- su iniziativa del Personale universitario o prevedere la partecipazione in termini di capitale o di impegno diretto.

Ogni impresa può, quindi, essere **accreditata** (vedi **ALLEGATO n. 3**) o **partecipata** (vedi **ALLEGATO n. 4**) in conto capitale dall'ente pubblico.

Queste iniziative di impresa sostenute dall'Ateneo sono "*Nuove Imprese ad alta tecnologia*" (New Technology-Based Firms, NTBF), ovvero iniziative imprenditoriali che:

- si fondano su risultati di ricerche o su competenze maturate all'interno dei laboratori accademici;
- si avvalgono di strutture, attrezzature e/o servizi dell'università;
- vedono all'interno della propria compagine imprenditoriale e/o dell'organigramma una presenza di docenti e/o ricercatori di un ente di ricerca pubblica;
- trasformano la conoscenza scientifica e tecnologica, prodotta nel sistema della ricerca pubblica, in conoscenza sfruttabile commercialmente mediante la realizzazione di prodotti o servizi innovativi.

Le strutture che all'interno dell'Ateneo si occupano di Spin Off e Start Up offrono consulenza tecnica, economica-organizzativa e giuridica per la costituzione di tali imprese.

Gli incaricati seguono le fasi relative alla costituzione e all'accreditamento, gestiscono le partecipazioni pubbliche e la relativa razionalizzazione (anche rispetto al D.Lgs. 19 agosto 2016, n. 175 successivamente modificato ed integrato secondo le disposizioni del D.Lgs. 16 giugno 2017, n. 100) e sostengono i processi di crescita delle aziende promosse.

In tali fasi viene fornita assistenza iniziale alla redazione del Business Plan e nella definizione degli aspetti giuridico - contrattuali inerenti gli atti societari e negoziali. Il tutto è svolto in collaborazione con la Start cup Lazio che, dal 2015, che vede l'Università quale capofila di una rete delle principali Università del Lazio, degli Enti di ricerca e di imprenditori privati ed investitori per la realizzazione start Cup competition. L'Università monitora ex-post le iniziative di spin off e si occupa di promuovere le stesse verso le opportunità offerte a livello regionale e nazionale. È attivo un servizio di informazione e orientamento per studenti e docenti che hanno intenzione di intraprendere un'attività imprenditoriale.

Dal punto di vista degli strumenti, l'Ateneo, si è dotato di un Regolamento (D.R. n. 203 del 25/01/2002) poi abrogato nel 2020 con l'emanazione del nuovo Regolamento dell'Università in materia di Spin off e start up (D.R. 456 del 02/03/20).

Dal 2017, inoltre, le attività ordinarie sono state affiancate da attività di natura straordinaria consistenti in una razionalizzazione delle partecipazioni societarie degli enti pubblici.

Il Testo Unico in materia di società a partecipazione pubblica - inizialmente approvato con il D.Lgs. 19 agosto 2016, n. 175 e successivamente modificato e integrato secondo le disposizioni del D.Lgs. 16 giugno 2017, n. 100 (emanato in attuazione dell'art. 18 della L. n. 124 del 07/08/2015 e d'ora in poi "TU") - ha prescritto, infatti, che le amministrazioni pubbliche (di cui all'art. 1, comma 2, del D.Lgs. 165/2001, quindi anche le Istituzioni Universitarie) dovessero adottare, entro il 30/09/2017, una revisione straordinaria delle partecipazioni, effettuando - con provvedimento motivato - la ricognizione delle medesime possedute alla data del 23/09/2016 (data dell'entrata in vigore del decreto) e individuando quelle da alienare ai sensi dell'art. 24 del TU. L'art. 24 del D.Lgs. 175/2016 "*Testo unico in materia di società a partecipazione pubblica*" (d'ora in poi "TUSP"), infatti, ha posto a carico delle amministrazioni pubbliche l'obbligo di adottare entro la data citata¹ un provvedimento motivato di ricognizione delle partecipazioni societarie detenute al fine di individuare quelle società che, non rispondendo ai requisiti prescritti, dovevano essere oggetto di "razionalizzazione"² entro un anno dalla data della ricognizione.

Facendo seguito alla delibera del Consiglio di Amministrazione, che nel marzo 2015 aveva approvato il piano operativo di razionalizzazione delle partecipazioni in ottemperanza a quanto disposto dall'art. 1 comma 611

¹ Termine inizialmente scadente il 23/03/2017, poi prorogato ex D.L. 100/2017

² Dal combinato disposto degli artt. 20 e 24 si evince che la "razionalizzazione" può avvenire mediante alienazione della quota, fusione della società con altre partecipate dalla stessa amministrazione, messa in liquidazione o altre misure idonee a modificare la struttura e l'attività della società in modo conforme a quanto previsto dal TUSP.

della L. 23/12/2014 n. 190 (legge di stabilità 2015), l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata", con D.R. n. 660 del 23/03/2017 (ratificato dal C.d.A. il 29/03/2017), ha provveduto a realizzare la ricognizione delle società a responsabilità limitata comprensiva anche delle spin off partecipate al fine di realizzare l'accertamento della situazione.

Le società con caratteristiche di spin-off o start-up universitari, monitorate e selezionate in base alle indicazioni normative, sono state inizialmente escluse dalla razionalizzazione poiché sussisteva un dubbio interpretativo relativamente alle disposizioni degli artt. 4 comma 8 e 5 comma 1 (costituzione di società "in conformità a espresse previsioni legislative") dall'obbligo di revisione e razionalizzazione di cui agli artt. 20 e 24 TU. A seguito dell'emanazione del D.Lgs. 100/2017 tale incertezza è stata risolta e pertanto le società spin-off/start-up costituite da più di cinque anni sono state assoggettate a censimento e razionalizzazione ai sensi dell'art. 26 comma 12-ter TU.

L'Università sta supportato le trattative, per la vendita delle partecipazioni societarie detenuta dall'Ateneo in diverse Spin off dopo aver attivato una procedura di evidenza pubblica.

Dipartimenti	2017		2018		2019	
	Spin off Partecipati	Spin off Accreditati	Spin off Partecipati	Spin off Accreditati	Spin off Partecipati	Spin off Accreditati
Biologia	1	2	1	2	1	2
Biomedicina e Prevenzione	1	1	1	1	1	1
Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica	2		2		1	
Ingegneria Elettronica	1	4	1	4	1	5
Ingegneria dell'Impresa	3		3		2	
Ingegneria Industriale	1		1		1	
Medicina dei Sistemi	1		1		1	
Medicina Sperimentale	1		1		1	
Scienze Cliniche e Medicina Traslazionale		1		1		1
Scienze e Tecnologie Chimiche	1	2	1	2	1	4
Storia, Patrimonio Culturale, Formazione e Società	1	1	1	1	1	1
Amministrazione Centrale					1	
Totale	13	11	13	11	12	14

Tab. 14 - Elenco spin off Partecipati e Accreditati al 31/12/2017-18-19 suddivisi per Dipartimento

START UP

Molte delle nostre spin off sono, inoltre, contemporaneamente "Start Up Innovative" in base alla normativa speciale. La start-up innovativa nell'ordinamento italiano (articolo 25, comma 2, del D.L. novellata dal D.L. 28/06/2013, n. 76 - convertito con modificazioni dalla L. 09/08/2013, n. 99) è definita:

"Società di capitali, costituita anche in forma cooperativa, di diritto italiano ovvero una Societas Europea, residente in Italia ai sensi dell'articolo 73 del decreto del Presidente della Repubblica 22 dicembre 1986, n. 917, le cui azioni o quote rappresentative del capitale sociale non sono quotate su un mercato regolamentato o su un sistema multilaterale di negoziazione".

Le start-up innovative devono essere in possesso di taluni requisiti alcuni obbligatori altri alternativi, modificati dal D.L. n. 76/2013.

Normativa di riferimento:

- Decreto ministeriale MIUR 10/08/2011 n. 168 "Regolamento concernente la definizione dei criteri di partecipazione di professori e ricercatori universitari a società aventi caratteristiche di spin off o start up universitari in attuazione di quanto previsto all'articolo 6, comma 9, della L. 30/12/2010, n. 24";
- D.L. 179/12 Decreto crescita 2.0 - convertito con modificazioni dalla L. 17/12/2012 n. 221;
- D.L. 28 giugno 2013, n. 76 - convertito con modificazioni dalla L. 09/08/2013, n. 99;
- D.L. 24 gennaio 2015, n. 3, noto come "Investment Compact", convertito con L. del 24/03/ 2015 n. 33.