



**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**

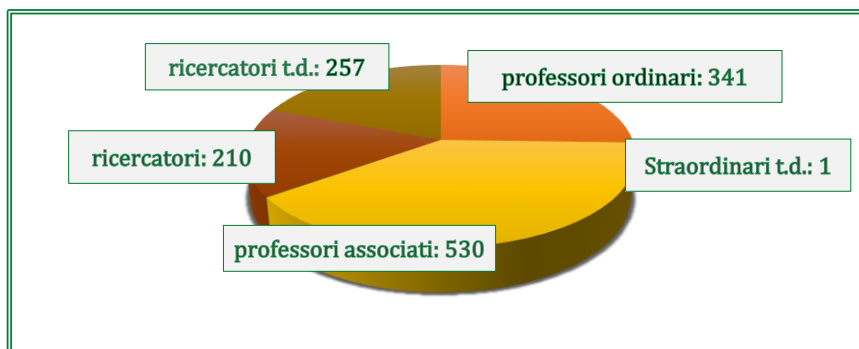
**ANNO 2023**

|   |      |    |
|---|------|----|
| <b>L'ATENEO</b>   |      |    |
| Personale docente e TAB   | pag. | 3  |
|   |      |    |
| Dipartimenti  | pag. | 5  |
| Centri di ricerca autonomi  | pag. | 5  |
| Centri di ricerca non autonomi  | pag. | 6  |
|   |      |    |
| Incassi e pagamenti per la ricerca scientifica dell'Ateneo, dei Dipartimenti e dei Centri di autonomi ricerca | pag. | 9  |
| <b>FORMAZIONE FINALIZZATA ALL'ATTIVITÀ DI RICERCA</b>   |      |    |
| Dottorati di ricerca  | pag. | 15 |
| Assegni per la collaborazione ad attività di ricerca  | pag. | 23 |
| Borse per lo svolgimento di attività di ricerca di ricerca  | pag. | 25 |
| <b>ATTIVITÀ DI RICERCA</b>  |      |    |
| Ricerca Nazionale   | pag. | 26 |
| Ricerca Internazionale  | pag. | 75 |
| <b>PRODOTTI DELLA RICERCA</b>   |      |    |
| Archiviazione e gestione dei prodotti della ricerca   | pag. | 86 |
| Prodotti della ricerca per Aree e Dipartimenti  | pag. | 86 |
| <b>ATTIVITÀ DI TRASFERIMENTO TECNOLOGICO</b>  |      |    |
| Attività di trasferimento tecnologico   | pag. | 89 |
| Brevetti e licensing  | pag. | 91 |
| Ricerca industriale   | pag. | 94 |
| Spin off & Start up   | pag. | 94 |
| Ufficio Laboratori Congiunti e Rapporti con le Imprese - ULCRI  | pag. | 97 |
| <b>ALLEGATI</b>   |      |    |
| ALLEGATO N. 1 - Portafoglio brevetti attivi al 31/12/2022   |      |    |
| ALLEGATO N. 2 - Principali progetti di Ricerca industriale attivi al 31/12/2022                               |      |    |
| ALLEGATO N. 3 - Elenco Società Spin Off accreditate al 31/12/2022   |      |    |
| ALLEGATO N. 4 - Elenco Spin Off partecipate al 31/12/2022   |      |    |
| <b>APPENDICE 1 - Dipartimenti e principali linee di ricerca</b>   |      |    |
| <b>APPENDICE 2 - Centri di ricerca autonomi e principali linee di ricerca</b>                                 |      |    |

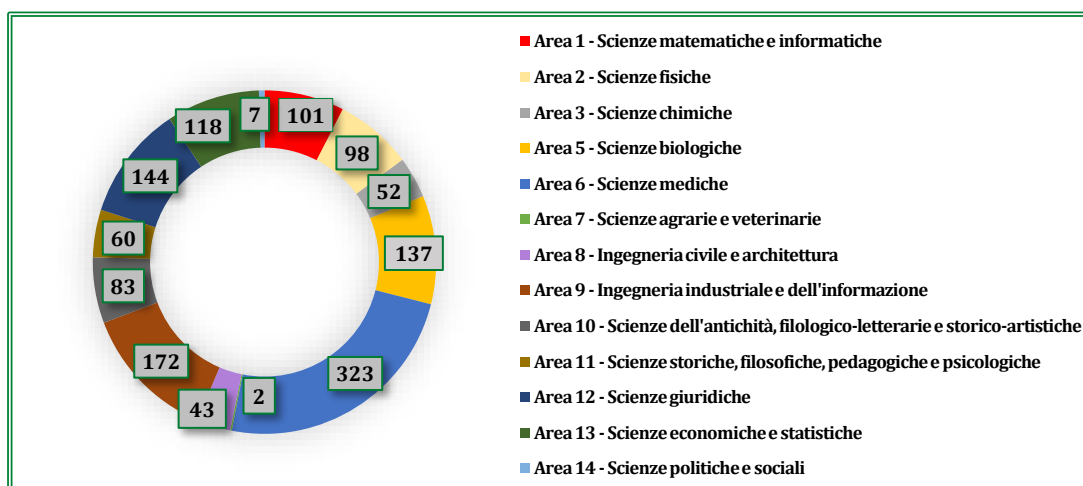
## PERSONALE DOCENTE E TAB

Al 31 dicembre 2023, presso l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata", risultano in servizio 341 professori ordinari, 530 professori associati, 1 professore straordinario a tempo determinato, 210 ricercatori, 257 ricercatori a tempo determinato (di cui 132 ex art. 24 c.3-a L. 240/10 e 125 ex art. 24 c.3-b L. 240/10), per un totale di 1339 docenti, e 994 unità di personale Tecnico, Amministrativo e Bibliotecario - TAB, di cui il 53,12% inquadrato in strutture dipartimentali o in Centri (Tabelle pagina 3).

Del totale del personale docente e ricercatore, i professori di I, II fascia e straordinari rappresentano il 65,12%, mentre i ricercatori il 15,68% e i ricercatori a tempo determinato il 19,19% [Grafico 1].



Di seguito la composizione dei docenti e dei ricercatori per aree CUN [Grafico 2]:



**Grafico 2 - Distribuzione docenti per aree CUN al 31/12/2023**

| AREA CUN  | %     |
|---|-------|
| 06 - Scienze mediche  | 24,81 |
| 09 - Ingegneria industriale e dell'informazione                         | 12,84 |
| 12 - Scienze giuridiche   | 10,75 |
| 05 - Scienze biologiche   | 10,22 |
| 13 - Scienze economiche e statistiche                                   | 8,92  |
| 01 - Scienze matematiche e informatiche                                 | 7,54  |
| 02 - Scienze fisiche  | 7,27  |
| 10 - Scienze dell'antichità, filologico-letterarie e storico-artistiche | 6,22  |
| 11 - Scienze storiche, filosofiche, pedagogiche e psicologiche          | 4,35  |
| 03 - Scienze chimiche   | 3,82  |
| 08 - Ingegneria civile e architettura                                   | 3,22  |
| 14 - Scienze politiche e sociali  | 0,60  |
| 07 - Scienze agrarie e veterinarie                                      | 0,15  |

**Distribuzione percentuale docenti per aree CUN al 31/12/2023**

| Dipartimento                                       | Ordinari   | Associati  | Straordinario tempo determinato | 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         | 30         | -                               | 17          | 16             | 78                    | 30                    | 85                    | 78               | 39                     | 9                     | 4                          | 43                |
| Biomedicina e Prevenzione                          | 22         | 40         | -                               | 27          | 18             | 107                   | 21                    | 300                   | 229              | 45                     | 11                    | 9                          | 54                |
| Economia e Finanza                                 | 27         | 20         | -                               | 10          | 12             | 69                    | 19                    | 30                    | 30               | 17                     | 13                    | 6                          | 23                |
| Fisica   | 18         | 36         | -                               | 4           | 16             | 74                    | 23                    | 94                    | 87               | 21                     | 6                     | 6                          | 27                |
| Giurisprudenza                                     | 31         | 23         | -                               | 42          | 7              | 103                   | 4                     | 110                   | 87               | 30                     | 17                    | 0                          | 30                |
| Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica         | 25         | 30         | -                               | 3           | 16             | 74                    | 15                    | 60                    | 50               | 24                     | 7                     | 2                          | 26                |
| Ingegneria dell'Impresa "Mario Lucertini"          | 21         | 30         | -                               | 5           | 17             | 73                    | 14                    | 71                    | 62               | 23                     | 2                     | 5                          | 28                |
| Ingegneria Elettronica                             | 12         | 28         | -                               | 9           | 15             | 64                    | 11                    | 61                    | 54               | 23                     | 9                     | 4                          | 27                |
| Ingegneria Industriale                             | 16         | 19         | 1                               | 2           | 9              | 47                    | 9                     | 96                    | 77               | 17                     | 4                     | 0                          | 17                |
| Management e Diritto                               | 27         | 25         | -                               | 8           | 10             | 70                    | 14                    | 82                    | 66               | 13                     | 9                     | 3                          | 16                |
| Matematica   | 31         | 30         | -                               | 9           | 12             | 82                    | 5                     | 24                    | 18               | 8                      | 4                     | 1                          | 9                 |
| Medicina dei Sistemi                               | 22         | 46         | -                               | 17          | 34             | 119                   | 17                    | 97                    | 68               | 34                     | 11                    | 1                          | 35                |
| Medicina Sperimentale                              | 7          | 22         | -                               | 11          | 13             | 53                    | 8                     | 103                   | 71               | 25                     | 7                     | 0                          | 25                |
| Scienze Chirurgiche                                | 5          | 24         | -                               | 12          | 8              | 49                    | 1                     | 48                    | 30               | 12                     | 7                     | 0                          | 35                |
| Scienze Cliniche e Medicina Traslazionale          | 15         | 21         | -                               | 16          | 10             | 62                    | 2                     | 27                    | 20               | 18                     | 8                     | 0                          | 18                |
| Scienze e Tecnologie Chimiche                      | 15         | 27         | -                               | 2           | 15             | 59                    | 12                    | 78                    | 60               | 14                     | 3                     | 0                          | 14                |
| Storia, Patrimonio Culturale, Formazione e Società | 19         | 46         | -                               | 9           | 22             | 96                    | 6                     | 187                   | 158              | 14                     | 8                     | 2                          | 16                |
| Studi Letterari, Filosofici e di Storia dell'Arte  | 13         | 33         | -                               | 7           | 7              | 60                    | 3                     | 76                    | 61               | 9                      | 3                     | 0                          | 9                 |
| <b>TOTALE DIPARTIMENTI</b>                         | <b>341</b> | <b>530</b> | <b>1</b>                        | <b>210</b>  | <b>257</b>     | <b>1339</b>           | <b>214*</b>           | <b>1629</b>           | <b>1306</b>      | <b>386</b>             | <b>138</b>            | <b>43</b>                  | <b>429</b>        |

**Tabella Personale docente, assegnisti di ricerca, dottorandi e personale TAB suddiviso per Dipartimenti al 31/12/2023**

\* Al 31.12.2022 risultano attivi 7 assegnisti presso il Centro di Studi Economici e Internazionali (C.E.I.S.), 3 presso il Centro Interdipartimentale per la Medicina comparata, l'acquacoltura e le Tecniche Alternative (CIMETA), 2 presso il Centro Interdipartimentale Nanoscienze & Nanotecnologie & Strumentazione (NAST), 2 presso il Centro Interdipartimentale per la Ricerca e la Formazione (CIFAPPS), 1 presso il Centro Interuniversitario di Ingegneria delle Microonde per Applicazioni Spaziali (MECSA), 1 presso il Centro di Biomedicina Spaziale e 1 presso il Centro di Ricerca Interdipartimentale per le TeleInfrastrutture - CTIF, per un totale di 17 assegnisti.

| PERSONALE TECNICO AMMINISTRATIVO E BIBLIOTECARIO | ATENEEO    | 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                  | 260        | 37            | 55,80                                | 194                   | 26            | 36,74                             | 454               | 63            |
| Area Biblioteche                                 | 23         | 0             | 4,93                                 | 2                     | 0             | 0,38                              | 25                | 0             |
| Area Tecnica, Scientifica ed elaborazione dati   | 157        | 5             | 33,70                                | 292                   | 25            | 55,30                             | 449               | 30            |
| Area Servizi Generali e Tecnici                  | 19         | 0             | 4,07                                 | 32                    | 0             | 6,06                              | 51                | 0             |
| Area Socio - Sanitaria                           | 7          | 0             | 1,50                                 | 8                     | 0             | 1,52                              | 15                | 0             |
| <b>TOTALE</b>                                    | <b>466</b> | <b>42</b>     | <b>100,00</b>                        | <b>528</b>            | <b>51</b>     | <b>100,00</b>                     | <b>994</b>        | <b>93</b>     |

**Tabella Personale TAB suddiviso per aree al 31/12/2023**



- 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: <https://ceistorvergata.it/>*
- 6. Centro Gestione della Facoltà di Medicina e Chirurgia - CGFMC**  
*Direttore: Prof. Stefano Marini*
- 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**  
*Coordinatrice: Prof.ssa Rosaria Alvaro*
- 9. Centro Interdipartimentale di Medicina Comparata, Tecniche Alternative ed Acquacoltura - 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**  
*Presidente: Prof. Venerando Marano*
- 12. Centro di ricerca autonomo "Manufacturing Technology Health and Regulation" (Ma.T.He.R.)**  
*Coordinatore: Prof. Massimo Papa*

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

### **CENTRI DI RICERCA NON AUTONOMI (al 31/12/2023)**

- 1. Centro interdipartimentale 'Vito Volterra'**  
*Dipartimento di afferenza: Economia e Finanza*
- 2. Centro di ricerche Economiche e Giuridiche - CREG**  
*Dipartimento di afferenza: Economia e Finanza*  
*Sito web: <http://creg.uniroma2.it/>*
- 3. Centro di Ricerca sull'Amministrazione Digitale - CRAD**  
*Dipartimento di afferenza: Management e Diritto*
- 4. Centro dipartimentale "Osservatorio scientifico sulle imprese femminili - OSIF**  
*Dipartimento di afferenza: Management e Diritto*
- 5. Tor Vergata School of Government 'TVSoG'**  
*Dipartimento di afferenza: Management e Diritto*
- 6. Centro di ricerca interdipartimentale "Center of Research in Procurement and Supply Chain - Proxenter"**  
*Centro di afferenza: Studi Economici e Internazionali*  
*Sito web: <http://www.proxenter.it/proxenter>*
- 7. Centro Studi Giuridici Di-con-per Donne**  
*Dipartimento di afferenza: Giurisprudenza*  
*Sito web: <http://www.diconperdonne.it/sito/index.php?lang=it>*
- 8. Centro di Studi Giuridici Latinoamericani - CSGLA**  
*Dipartimento di afferenza: Giurisprudenza*  
*Sito web: <http://www.cs gla.uniroma2.it>*

- 9. Centro studi e documentazione sulla Sensoristica**  
*Dipartimento di afferenza: Ingegneria Elettronica*
- 10. Centro di ricerca interdipartimentale per la Volatolomica "Arnaldo D'Amico" - CIVAD**  
*Dipartimento di afferenza: Ingegneria Elettronica*
- 11. Centro dipartimentale TERC - Tunnelling Engineering Research Centre**  
*Dipartimento di afferenza: Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica*
- 12. Centro di Ricerca Interdipartimentale "Artificial Intelligence Research of Tor Vergata"**  
*Dipartimento di afferenza: Ingegneria dell'Impresa "Mario Lucertini"*  
*Sito web: <http://art.uniroma2.it/>*
- 13. Centro interdisciplinare "Intelligence economica e Security management" - CESINTES**  
*Dipartimento di afferenza: Ingegneria dell'Impresa "Mario Lucertini"*  
*Sito Web: <http://www.cesintes.it/>*
- 14. Centro interdipartimentale sull'Efficienza e la Sicurezza Energetica - CIESE**  
*Dipartimento di afferenza: Ingegneria industriale*
- 15. Centro di ricerca dipartimentale denominato "Space Sustainability Center (SSC)"**  
*Dipartimento di afferenza: Ingegneria Industriale - Coordinatrice: Prof.ssa Loredana Santo*  
*Sito web: <http://ingegneriaindustriale.uniroma2.it/centri/>*
- 16. Centro studi e documentazione su Religioni e Istituzioni Politiche nella Società post-secolare**  
*Dipartimento di afferenza: Storia, Patrimonio culturale, Formazione e Società*  
*Sito web: <http://www.csps.uniroma2.it>*
- 17. Centro dipartimentale di studi e analisi sulla Russia contemporanea**  
*Dipartimento di afferenza: Dipartimento di Storia, Patrimonio culturale, Formazione e Società*
- 18. Centro di ricerca "Paesaggio e Territorio" - PATER**  
*Dipartimento di afferenza: Storia, Patrimonio culturale, Formazione e Società*
- 19. Centro di ricerca interdipartimentale "ROMA 800"**  
*Dipartimento di afferenza: Storia, Patrimonio culturale, Formazione e Società*
- 20. Centro di studi Asia and the West**  
*Dipartimento di afferenza: Storia, Patrimonio Culturale, Formazione e Società*
- 21. Centro di ricerca e sviluppo sull'e-content - CReSEC**  
*Dipartimento di afferenza: Storia, Patrimonio culturale, Formazione e Società*
- 22. Centro Romano di Studi sull'Ebraismo - CeRSE**  
*Dipartimento di afferenza: Storia, Patrimonio culturale, Formazione e Società*  
*Sito Web: <http://cerse.uniroma2.it/>*
- 23. Centro di ricerca interdipartimentale International Research Center for Aesthetics and Art Theory - IRCA**  
*Dipartimento di afferenza: Studi Letterari, Filosofici e di Storia dell'Arte*
- 24. Centro di studi e di ricerca sul Teatro Antico - TeA**  
*Dipartimento di afferenza: Studi Letterari, Filosofici e di Storia dell'Arte - Coordinatrice: Prof.ssa Ester Cerbo*
- 25. Centro di studi GRAMMATICA e SESSISMO - GeS**  
*Dipartimento di afferenza: Studi letterari, Filosofici e di Storia dell'Arte*  
*Sito web: <https://grammaticaesessismo.com/>*
- 26. Centro Ricerche Scienze Umane e Digitali - CRiSUD**  
*Dipartimento di afferenza: Studi Letterari, Filosofici e di Storia dell'Arte*
- 27. Centro studi "Scuola Superiore in Filosofia"**  
*Dipartimento di afferenza: Studi Letterari, Filosofici e di Storia dell'Arte*  
*Sito web: <http://www.scuoladifilosofia.it/>*
- 28. Centro studi e documentazione "Linguaggio e pensiero" - CELP**  
*Dipartimento di afferenza: Studi Letterari, Filosofici e di Storia dell'Arte*



**29. Centro studi "Forme del Sapere nel Mondo Antico"**

*Dipartimento di afferenza: Studi letterari, filosofici e di storia dell'arte*

*Sito web: <http://sapereantico.uniroma2.it/>*

**30. Centro interdipartimentale di ricerca sulle Fibrosi Polmonari e Malattie Rare del Polmone**

*Dipartimento di afferenza: Biomedicina e Prevenzione*

**31. Centro interdipartimentale di Biostatistica e Bioinformatica: modelli e metodi statistici, matematici, bioinformatici per le scienze biomediche e sociali - CIBB**

*Dipartimento di afferenza: Medicina dei Sistemi*

**32. Torvergata Oncoscience Research - TOR Centre of Excellence**

*Dipartimento di afferenza: Medicina Sperimentale*

*Sito web: <https://centrotor.uniroma2.it/>*

**33. Centro di Ricerca Interdipartimentale di Medicina Rigenerativa - CIMER**

*Dipartimento di afferenza: Scienze Cliniche e Medicina Traslazionale*

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

**34. Centro interdipartimentale di Scienze e Cultura dello Sport**

*Dipartimento di afferenza: Scienze Cliniche e Medicina Traslazionale*

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

**35. 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 (CGFMC)*

**36. Centro di Biotecnologie Farmaceutiche**

*Dipartimento di afferenza: Biologia*

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

*Dipartimento di afferenza: Fisica*

**38. Centro di Matematica e Fisica Teorica - CMPT**

*Dipartimento di afferenza: Matematica*

*Sito web: <http://cmtp.uniroma2.it/>*

**39. Centro di ricerca e formazione permanente per l'Insegnamento delle Discipline Scientifiche**

*Dipartimento di afferenza: Matematica*

**40. Rome Center on Mathematics for Modelling and Data Sciences (ROMADS)**

*Dipartimento di afferenza: Matematica - Coordinatore Prof. Domenico Marinucci*

**41. Centro studi dipartimentale "Intelligenza artificiale e Diritto" - CRIAD**

*Dipartimento di Giurisprudenza*

**42. Centro multidisciplinare per la formazione degli insegnanti e l'innovazione didattica denominato "Teaching and Learning Center" – TLC**

*Dipartimento di Storia, Patrimonio culturale, formazione e società*

**43. Centro di studi Euro-Asiatici - CSEA**

*Amministrazione generale*

**44. Centro Interdipartimentale Studio Trasformazioni Territorio: Beni Culturali, Ambientali e Scienze Informatiche - CESTER**

*Amministrazione generale*

**45. Centro interdisciplinare di Studi sul Mondo Islamico "Francesco Castro" - CISMI**

*Amministrazione generale*

*Sito Web: <http://www.cismi.uniroma2.it>*



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

In riferimento all'esercizio finanziario 2023, il totale delle ENTRATE per la ricerca scientifica, comprensivo delle ENTRATE PER ATTIVITÀ IN CONTO TERZI, ammonta a 68.145 K€ (Tab. A - sezione TOT Ateneo).

Questo dato evidenzia, pertanto, un aumento del 36,03 % del "TOTALE ENTRATE" rispetto al precedente anno.

Relativamente alla capacità di SPESA, sempre a livello di ATENEO, nel 2023 si registra un aumento del 17,46 % rispetto al 2022.

Se si esamina il periodo 2021-2023, a livello di ATENEO si registra, come evidenziato nel seguente grafico, un *trend* crescente sia delle "Entrate" e del "Totale spese", con un marcata crescita nel 2023:

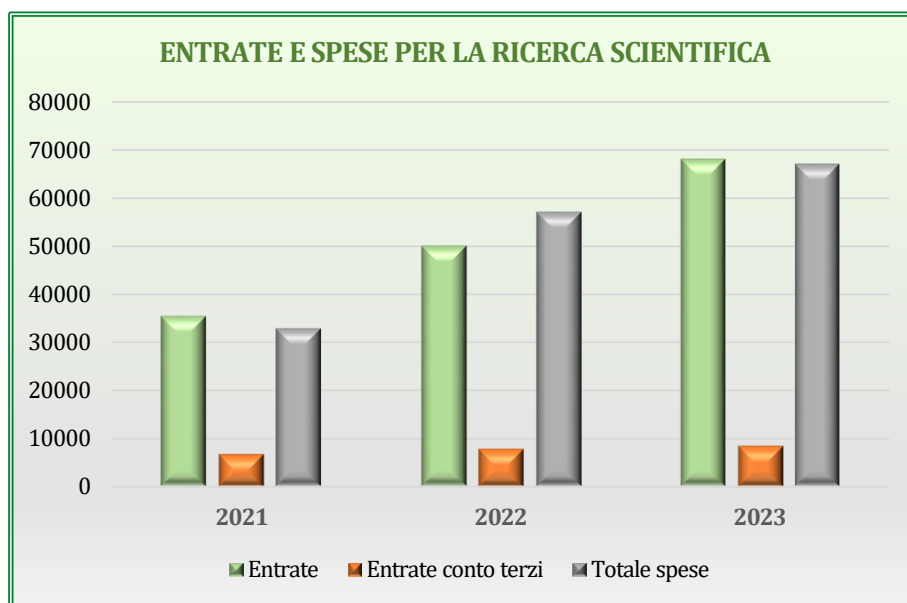


Grafico 3 - Incassi e pagamenti per ricerca scientifica (in K€) anni 2021, 2022 e 2023

In riferimento al 2021, le ENTRATE dei DIPARTIMENTI e dei CENTRI registrano un incremento rispettivamente del 55,89 % e del 29,33 %.

Mettendo invece a confronto i dati relativi alle ENTRATE degli anni 2022 e 2023, l'incremento è del 32,19 %, per i DIPARTIMENTI e del 17,17 % per i CENTRI.

Dall'analisi della capacità di attrarre finanziamenti in funzione della tipologia dell'Ente erogatore, emerge quanto segue:

### ➤ ATENEO

Rispetto al **2021**, si registrano **incrementi** per le seguenti voci:

- *MUR*: + 452,48 %;
- *Altre amministrazioni pubbliche italiane*: + 35,46 %;
- *Enti pubblici di ricerca italiani*: + 278,10 %;
- *Imprese italiane*: + 109,10 %;
- *Soggetti privati italiani non profit*: + 633,33 %;
- *Soggetti privati esteri (imprese e istituzioni non profit)*: + 263,36 %;
- *Ateneo*: + 18,34 %.

Si riscontra, invece, un **decremento** in relazione ai fondi provenienti da:

- *UE*: - 16,57 %;
- *Altre istituzioni pubbliche estere*: - 41,57 %;
- *Altre entrate*: - 22,02%.

Rispetto al **2022**, si evidenziano **incrementi** per finanziamenti da:

- *MUR*: + 120,70 %;
- *Enti pubblici di ricerca italiani*: + 160,23 %;
- *Soggetti privati italiani non profit*: + 1.300,00%;

Si registrano, invece, **decrementi** per le seguenti voci:

- *UE*: - 10,88%;
- *Altre istituzioni pubbliche estere*: -52,88 %;
- *Altre amministrazioni pubbliche italiane*: - 0,37 %;
- *Imprese italiane*: - 8,69 %;
- *Soggetti privati esteri (imprese e istituzioni non profit)*: - 11,51 %;
- *Ateneo*: - 0,37 %;
- *Altre entrate*: - 18,84 %.

### ➤ **DIPARTIMENTI**

Se si confrontano i dati rispetto al **2021**, si rilevano:

- **incrementi** per finanziamenti da:

- *MUR*: + 320,38 %;
- *Enti pubblici di ricerca italiani*: + 108,09 %;
- *Soggetti privati italiani non profit*: + 633,33 %;
- *Soggetti privati esteri (imprese e istituzioni non profit)*: + 276,28 %;

- **decrementi** per i finanziamenti da:

- *UE*: - 14,10 %;
- *Altre istituzioni pubbliche estere*: - 9,13 %;
- *Altre amministrazioni pubbliche italiane*: - 4,14 %;
- *Imprese italiane*: - 11,64 %;
- *Ateneo*: - 18,95 %;
- *Altre entrate*: - 75,48 %.

In riferimento all'anno **2022**, si riscontrano:

- **incrementi** per finanziamenti da:

- *MUR*: + 160,15 %;
- *Enti pubblici di ricerca italiani*: + 146,72 %;
- *Soggetti privati italiani non profit*: + 1.300,00 %;
- *Soggetti privati esteri (imprese e istituzioni non profit)*: + 10,15 %;
- *Ateneo*: + 10,71 %;
- *Altre entrate*: + 18,39 %.

- **decrementi** per i finanziamenti da:

- *UE*: - 12,74 %;
- *Altre istituzioni pubbliche estere*: - 62,94 %;
- *Altre amministrazioni pubbliche italiane*: - 20,23%;
- *Imprese italiane*: -19,60 %.

### ➤ **CENTRI DI RICERCA**

L'analisi delle entrate in relazione all'ente finanziatore, rispetto al **2021**, mette in risalto:

- **incrementi** per finanziamenti da:
  - *MUR*: + 133,98 %;
  - *Enti pubblici di ricerca italiani*: + 9,94 %;
  - *Soggetti privati esteri (imprese e istituzioni non profit)*: + 66,67 %;
  - *Ateneo*: + 72,37 %;
- **decrementi** per i finanziamenti provenienti da:
  - *UE*: - 66,48 %;
  - *Altre istituzioni pubbliche estere*: - 65,97 %;
  - *Imprese italiane*: - 39,57 %;
  - *Altre entrate*: - 4,55 %;

Si segnala la nuova entrata di finanziamenti da *Enti pubblici di ricerca italiani* (+842 K€), mentre permane la mancanza di finanziamenti da *Soggetti privati italiani non profit*.

Rispetto all'anno **2022**, si rileva invece:

- **incrementi** per finanziamenti da:
  - *UE*: + 10,56 %;
  - *Altre istituzioni pubbliche estere*: + 3,64 %;
  - *Enti pubblici di ricerca italiani*: + 4.110,00 %;
  - *Soggetti privati esteri (imprese e istituzioni non profit)*: + 66,67%;
  - *Ateneo*: + 131,86 %;
- **decrementi** per i finanziamenti provenienti da:
  - *MUR*: - 37,24 %;
  - *Altre amministrazioni pubbliche italiane*: -13,57 %;
  - *Imprese italiane*: - 65,02%;
  - *Altre entrate*: - 52,27%.

Si conferma la mancanza di finanziamenti da *Soggetti privati italiani non profit*.

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

Nel 2023, le **ENTRATE dipartimentali** (Tab. B) rilevano una maggiore capacità attrattiva da parte dei Dipartimenti di **Ingegneria Elettronica** (17,83%), **Scienze e Tecnologie Chimiche** (12,85 %), **Biologia** (10,64 %) e **Fisica** (9,19 %).

Nel caso dei Dipartimenti di Ingegneria Elettronica e Fisica la maggiore entrata è determinata dai finanziamenti *UE*, mentre per i Dipartimenti di Scienze e Tecnologie Chimiche e di Biologia gli incassi più cospicui sono rispettivamente da *MUR* e da *Da altre amministrazioni pubbliche italiane*.

Per quanto riguarda il CONTO TERZI, che rappresenta il 16,80 % delle entrate dipartimentali per la ricerca scientifica, il Dipartimento con più forte capacità attrattiva è quello di **Biomedicina e Prevenzione** (28,50 %), seguito dai Dipartimenti di **Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica** (19,69 %) e di **Ingegneria Industriale** (17,35 %).

In riferimento alle **ENTRATE dei Centri autonomi di ricerca** (Tab. C), nel 2023 le Strutture più attrattive sono il **Centro Interdipartimentale di Studi Internazionali sull'Economia e lo Sviluppo - CEIS** (32,84 %), la cui maggiore entrata è rappresentata dai finanziamenti da *UE*, e il **Centro Interdipartimentale Nanoscienze e Nanotecnologie e Strumentazione Avanzata - NAST** (32,05 %), i cui incassi più significativi sono da *Enti pubblici di ricerca italiani*.

In relazione al CONTO TERZI, che rappresenta il 39,30 % delle entrate per ricerca scientifica, le Strutture con maggiore capacità attrattiva sono il **Centro Interuniversitario di Ingegneria delle Microonde per Applicazioni Spaziali - MECSA** (61,92 %) e il **Centro Interdipartimentale di Studi Internazionali sull'Economia e lo Sviluppo - CEIS** (26,48 %).

**Tab. A - CONFRONTO INCASSI E PAGAMENTI PER RICERCA SCIENTIFICA 2021, 2022 E 2023 (IN K€)**

| ANNO         | E.2 - Entrate |  |          |  |                                   |                  |                                      |  |              |               |   | E.2.1                                      | E.3 - Uscite          |                                |   | TOTALE ENTRATE |
|--------------|---------------|--|----------|--|-----------------------------------|------------------|--------------------------------------|--|--------------|---------------|---|--|-----------------------|--------------------------------|---|----------------|
|              | UE            | Altre istituzioni Pubbliche estere (*) | MUR (**) | 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       |               |  |          |  |                                   |                  |                                      |  |              |               |   |  |                       |                                |   |                |
| 2021         | 11.496        | 587                                    | 5.530    | 7.772  | 1.137                             | 1.055            | 21                                   | 292  | 458          | 486           | 28.834                                    | 6.700                                      | 26.265                | 6.640                          | 32.905                                  | 35.534         |
| 2022         | 10.878        | 728                                    | 13.843   | 10.567   | 1.652                             | 2.416            | 11                                   | 1.199  | 544          | 467           | 42.305                                    | 7.792                                      | 45.959                | 11.015                         | 56.974                                  | 50.097         |
| 2023         | 9.694         | 343                                    | 30.552   | 10.528   | 4.299                             | 2.206            | 154                                  | 1.061  | 542          | 379           | 59.758                                    | 8.387                                      | 55.317                | 11.603                         | 66.920                                  | 68.145         |
| DIPARTIMENTI |               |  |          |  |                                   |                  |                                      |  |              |               |   |  |                       |                                |   |                |
| 2021         | 10.255        | 252                                    | 5.324    | 7.239  | 1.137                             | 868              | 21                                   | 274  | 306          | 420           | 26.096                                    | 5.919                                      | 23.581                | 6.245                          | 29.826                                  | 32.015         |
| 2022         | 10.117        | 618                                    | 8.603    | 8.699  | 959                               | 954              | 11                                   | 936  | 224          | 87            | 31.208                                    | 6.548                                      | 26.128                | 7.257                          | 33.385                                  | 37.756         |
| 2023         | 8.828         | 229                                    | 22.381   | 6.939  | 2.366                             | 767              | 154                                  | 1.031  | 248          | 103           | 43.046                                    | 6.863                                      | 29.714                | 5.298                          | 35.012                                  | 49.909         |
| CENTRI       |               |  |          |  |                                   |                  |                                      |  |              |               |   |  |                       |                                |   |                |
| 2021         | 1.241         | 335                                    | 206      | 533  | 0                                 | 187              | 0                                    | 18   | 152          | 66            | 2.738                                     | 781  | 2.684                 | 395                            | 3.079                                   | 3.519          |
| 2022         | 701           | 110                                    | 768      | 678  | 20                                | 323              | 0                                    | 18   | 113          | 132           | 2.863                                     | 1.021                                      | 3.366                 | 184                            | 3.550                                   | 3.884          |
| 2023         | 775           | 114                                    | 482      | 586  | 842                               | 113              | 0                                    | 30   | 262          | 63            | 3.267                                     | 1.284                                      | 3.191                 | 181                            | 3.372                                   | 4.551          |

(\*) 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. B - INCASSI E PAGAMENTI PER RICERCA SCIENTIFICA E ATTIVITÀ IN CONTO TERZI DEI DIPARTIMENTI (POST L. 240/2010) DELL'ATENEO (IN K€) - ESERCIZIO 2023**

| DIPARTIMENTI<br>(post L. 240/2010)                 | C.1 - Entrate |   |               |   |                                   |                  |                                      |  |                 |               |   | C.1.1                                      | C.2 - Uscite          |                                |   |
|--|---------------|---|---------------|---|-----------------------------------|------------------|--------------------------------------|--|-----------------|---------------|---|--|-----------------------|--------------------------------|---|
|  | Da UE         | Da altre istituzioni pubbliche estere (*) | Da MUR (**)   | 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   | 307           | 44  | 1947          | 1.960   | 40                                | 274              | 0                                    | 0  | 0               | 6             | 4.578                                     | 545  | 3.630                 | 659                            | 4.289                                   |
| Biomedicina e Prevenzione                          | 785           | 57  | 562           | 522   | 0                                 | 164              | 1                                    | 924  | 0               | 2             | 3.017                                     | 1.956                                      | 5.217                 | 353                            | 5.570                                   |
| Economia e Finanza                                 | 148           | 0   | 2.240         | 20  | 0                                 | 50               | 0                                    | 10   | 18              | 2             | 2.488                                     | 110  | 1.362                 | 61                             | 1.423                                   |
| Fisica   | 1252          | 81  | 1156          | 511   | 865                               | 45               | 0                                    | 0  | 38              | 9             | 3.957                                     | 26   | 2.310                 | 183                            | 2.493                                   |
| Giurisprudenza                                     | 0             | 0   | 264           | 0   | 0                                 | 0                | 0                                    | 0  | 0               | 0             | 264                                       | 6  | 141                   | 11                             | 152                                     |
| Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica         | 14            | 2   | 859           | 487   | 158                               | 114              | 0                                    | 0  | 0               | 20            | 1.654                                     | 1351                                       | 1.606                 | 531                            | 2.137                                   |
| Ingegneria Elettronica                             | 3.417         | 0   | 3367          | 457   | 405                               | 20               | 0                                    | 0  | 9               | 1             | 7.676                                     | 389  | 2.006                 | 827                            | 2.833                                   |
| Ingegneria dell'Impresa "Mario Lucertini"          | 443           | 0   | 664           | 360   | 108                               | 24               | 0                                    | 0  | 3               | 12            | 1.614                                     | 663  | 2.366                 | 574                            | 2.940                                   |
| Ingegneria Industriale                             | 342           | 41  | 425           | 204   | 548                               | 0                | 0                                    | 3  | 20              | 2             | 1.585                                     | 1191                                       | 1.503                 | 222                            | 1.725                                   |
| Management e Diritto                               | 151           | 0   | 331           | 0   | 0                                 | 26               | 0                                    | 6  | 0               | 1             | 515                                       | 75   | 658                   | 12                             | 670                                     |
| Matematica   | 59            | 0   | 2.281         | 18  | 0                                 | 0                | 0                                    | 0  | 14              | 0             | 2.372                                     | 27   | 1.532                 | 162                            | 1.694                                   |
| Medicina dei Sistemi                               | 42            | 0   | 1319          | 1015  | 0                                 | 20               | 0                                    | 0  | 23              | 0             | 2.419                                     | 178  | 1.959                 | 176                            | 2.135                                   |
| Medicina Sperimentale                              | 103           | 0   | 2234          | 701   | 40                                | 0                | 0                                    | 0  | 0               | 0             | 3.078                                     | 119  | 1.418                 | 945                            | 2.363                                   |
| Scienze Chirurgiche                                | 0             | 0   | 70            | 0   | 0                                 | 0                | 0                                    | 0  | 0               | 0             | 70  | 0  | 312                   | 256                            | 568                                     |
| Scienze Cliniche e Medicina Traslazionale          | 80            | 0   | 420           | 0   | 0                                 | 0                | 0                                    | 0  | 3               | 0             | 503                                       | 86   | 321                   | 34                             | 355                                     |
| Scienze e Tecnologie Chimiche                      | 1.532         | 0   | 2971          | 603   | 202                               | 20               | 0                                    | 80   | 81              | 43            | 5.532                                     | 111  | 2.555                 | 257                            | 2.812                                   |
| Storia, Patrimonio culturale, Formazione e Società | 120           | 4   | 506           | 35  | 0                                 | 0                | 3                                    | 6  | 38              | 5             | 717                                       | 30   | 526                   | 21                             | 547                                     |
| Studi letterari, filosofici e di Storia dell'arte  | 33            | 0   | 765           | 46  | 0                                 | 10               | 150                                  | 2  | 1               | 0             | 1.007                                     | 0  | 292                   | 14                             | 306                                     |
| <b>TOTALE DIPARTIMENTI</b>                         | <b>8.828</b>  | <b>229</b>                                | <b>22.381</b> | <b>6.939</b>  | <b>2.366</b>                      | <b>767</b>       | <b>154</b>                           | <b>1.031</b>   | <b>248</b>      | <b>103</b>    | <b>43.046</b>                             | <b>6.863</b>                               | <b>29.714</b>         | <b>5.298</b>                   | <b>35.012</b>                           |

(\*) 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 2023**

| CENTRI DI RICERCA AUTONOMI  | C.1 - Entrate |   |             |   |                                   |                  |                                      |  |                 |               |   | C.1.1                                      | C.2 - Uscite          |                                |   |
|---|---------------|---|-------------|---|-----------------------------------|------------------|--------------------------------------|--|-----------------|---------------|---|--|-----------------------|--------------------------------|---|
|   | Da UE         | Da altre istituzioni pubbliche estere (*) | Da MUR (**) | 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)  | 0             | 0   | 307         | 7   | 0                                 | 0                | 0                                    | 0  | 62              | 0             | 376                                       | 0  | 61                    | 0                              | 61                                      |
| Centro Interdipartimentale di Medicina Comparata, Tecniche Alternative ed Acquacoltura - CIMETA | 0             | 0   | 0           | 82  | 0                                 | 15               | 0                                    | 30   | 0               | 55            | 182                                       | 0  | 296                   | 0                              | 296                                     |
| Centro di Spesa Autonomo della Scuola per L'istruzione a Distanza (IaD)                         | 27            | 47  | 0           | 0   | 0                                 | 0                | 0                                    | 0  | 0               | 7             | 81  | 23   | 241                   | 1                              | 242                                     |
| Centro gestione Facoltà di Medicina e Chirurgia (CGFMC)   | 0             | 0   | 0           | 0   | 0                                 | 0                | 0                                    | 0  | 0               | 0             | 0   | 0  | 11                    | 0                              | 11                                      |
| Centro Interdipartimentale di Studi Internazionali sull'Economia e lo Sviluppo (CEIS)           | 708           | 67  | 175         | 59  | 0                                 | 61               | 0                                    | 0  | 2               | 1             | 1073                                      | 340  | 1.109                 | 54                             | 1.163                                   |
| Centro Interdipartimentale Nanoscienze e Nanotecnologie e Strumentazione Avanzata (NAST)        | 0             | 0   | 0           | 7   | 842                               | 0                | 0                                    | 0  | 198             | 0             | 1047                                      | 0  | 604                   | 52                             | 656                                     |
| Centro Interdipartimentale per la Ricerca e la Formazione - CIFAPPS                             | 0             | 0   | 0           | 192   | 0                                 | 37               | 0                                    | 0  | 0               | 0             | 229                                       | 0  | 312                   | 6                              | 318                                     |
| Centro Interuniversitario di Ingegneria delle Microonde per Applicazioni Spaziali (MECSA)       | 0             | 0   | 0           | 0   | 0                                 | 0                | 0                                    | 0  | 0               | 0             | 0   | 795  | 462                   | 49                             | 511                                     |
| Centro di Ricerca Interdipartimentale per le TeleInfrastrutture (CTIF)                          | 40            | 0   | 0           | 214   | 0                                 | 0                | 0                                    | 0  | 0               | 0             | 254                                       | 0  | 94                    | 19                             | 113                                     |
| Centro di Ricerca MATHER  | 0             | 0   | 0           | 0   | 0                                 | 0                | 0                                    | 0  | 0               | 0             | 0   | 126  | 0                     | 0                              | 0                                       |
| Centro Congressi e Rappresentanza Villa Mondragone  | 0             | 0   | 0           | 25  | 0                                 | 0                | 0                                    | 0  | 0               | 0             | 25  | 0  | 1                     |                                | 1                                       |
| <b>TOTALE CENTRI CENTRI DI RICERCA AUTONOMI</b>   | <b>775</b>    | <b>114</b>                                | <b>482</b>  | <b>586</b>  | <b>842</b>                        | <b>113</b>       | <b>0</b>                             | <b>30</b>  | <b>262</b>      | <b>63</b>     | <b>3.267</b>                              | <b>1.284</b>                               | <b>3.191</b>          | <b>181</b>                     | <b>3.372</b>                            |

(\*) 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 MUR, su conforme parere dell'ANVUR), le modalità di accreditamento delle qualificate istituzioni di formazione e ricerca che intendono istituire i Corsi e i criteri generali da usare per la valutazione, come la verifica periodica della permanenza dei requisiti richiesti per l'accREDITamento o dell'insorgenza di eventuali cause di revoca e la valutazione annuale per la ripartizione dei finanziamenti ministeriali.

I processi di valutazione sono stati modificati in maniera sostanziale dal D.M. 226/2021 che ha emanato il *"Regolamento recante modalità di accreditamento delle sedi e dei corsi di dottorato e criteri per la istituzione dei corsi di dottorato da parte degli enti accreditati"*.

Dal 16 Maggio 2023 è stata istituita la Scuola di Dottorato dell'Ateneo composta dal Presidente, dalla Giunta che prevede 6 componenti di nomina elettiva in rappresentanza di ciascuna Macroarea e dal Consiglio composto dai Coordinatori dei Corsi di Dottorato e dai docenti inseriti nei Dottorati di Interesse Nazionale a cui ha aderito l'Ateneo. La Giunta ha preso il posto della Struttura di Coordinamento nelle proposte di attivazione dei Corsi di Dottorato e delle borse di studio.

In merito alle procedure di accreditamento per il XXXIX Ciclo (a.a. 2023-2024), la Giunta della Scuola di Dottorato dell'Ateneo ha verificato la conformità delle proposte di istituzione e/o rinnovo dei Corsi di dottorato ai criteri fissati dall'ANVUR.

Per quanto riguarda la composizione del Collegio dei docenti, a livello locale si riscontra innanzitutto un incremento sotto il profilo della "numerosità", che si attesta complessivamente a 1213 rispetto ai 1131 docenti del precedente anno. Tale incremento è dovuto, in primo luogo, alla politica del MUR che, a partire dal 2017, ha voluto specificatamente incentivare i Corsi di dottorato innovativi a caratterizzazione internazionale, connotati dalla presenza nel Collegio di almeno il 20% di docenti appartenenti a qualificate università o centri di ricerca esteri.

L'analisi statistica relativa al XXXIX Ciclo (Tab. 1e) evidenzia l'elevata variabilità tra le varie Macroaree in riferimento:

- I. al numero medio di docenti per Corso di dottorato: le Macroaree di Economia (44,3), Lettere (38,9) e Medicina (35,8) e presentano valori superiori alla media di Ateneo (32,8);
- II. all'incidenza percentuale dei docenti di Tor Vergata sul totale dei componenti il Collegio: le Macroaree di Ingegneria (71,1), Economia (64,6) e Scienze (64) presentano valori superiori alla media di Ateneo (59,5);
- III. all'incidenza percentuale dei docenti stranieri sul totale dei componenti il Collegio: le Macroaree di Giurisprudenza (29,1), di Economia (24,6) e di Medicina (23,5) presentano valori superiori alla media di Ateneo (21,5);
- IV. alla percentuale di iscritti sul totale dei docenti: le Macroaree di Scienze (163,4), Medicina (152,8), e Ingegneria (132,5) presentano valori superiori alla media di Ateneo (132,4).

| 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                              | 41,0                        | 89              | 72,4                        |
| Giurisprudenza | 2         | 73                              | 40                           | 0                                  | 29                       | 54,8                       | 39,7                              | 36,5                        | 97              | 132,9                       |
| Ingegneria     | 6         | 181                             | 115                          | 5                                  | 60                       | 63,5                       | 33,1                              | 30,2                        | 224             | 123,8                       |
| Lettere        | 4         | 133                             | 83                           | 18                                 | 40                       | 62,4                       | 30,1                              | 33,3                        | 138             | 103,8                       |
| Medicina       | 9         | 360                             | 206                          | 21                                 | 133                      | 57,2                       | 36,9                              | 40,0                        | 301             | 83,6                        |
| Scienze        | 7         | 177                             | 126                          | 0                                  | 50                       | 71,2                       | 28,2                              | 25,3                        | 198             | 111,9                       |
| <b>Ateneo</b>  | <b>31</b> | <b>1047</b>                     | <b>647</b>                   | <b>55</b>                          | <b>347</b>               | <b>61,8</b>                | <b>33,1</b>                       | <b>33,8</b>                 | <b>1047</b>     | <b>100,0</b>                |

**Tab. 1a - Composizione dei Collegi dei docenti e iscritti ai Corsi di dottorato per Macroarea - XXXV 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         | 138                             | 90                           | 11                                 | 37                       | 65,2                       | 26,8                              | 46,0                        | 92              | 66,7                        |
| Giurisprudenza | 2         | 77                              | 43                           | 9                                  | 25                       | 55,8                       | 32,5                              | 38,5                        | 98              | 127,3                       |
| Ingegneria     | 6         | 186                             | 117                          | 27                                 | 42                       | 62,9                       | 22,6                              | 31,0                        | 244             | 131,2                       |
| Lettere        | 4         | 149                             | 86                           | 28                                 | 35                       | 57,7                       | 23,5                              | 37,3                        | 153             | 102,7                       |
| Medicina       | 9         | 369                             | 194                          | 91                                 | 84                       | 52,6                       | 22,8                              | 41,0                        | 356             | 96,5                        |
| Scienze        | 6         | 148                             | 104                          | 15                                 | 29                       | 70,3                       | 19,6                              | 24,7                        | 205             | 138,5                       |
| <b>Ateneo</b>  | <b>30</b> | <b>1067</b>                     | <b>634</b>                   | <b>181</b>                         | <b>252</b>               | <b>59,4</b>                | <b>23,6</b>                       | <b>35,6</b>                 | <b>1148</b>     | <b>107,6</b>                |

Tab. 1b - Composizione dei Collegi dei docenti e iscritti ai Corsi di dottorato per Macroarea - XXXVI 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         | 152                             | 94                           | 11                                 | 47                       | 61,8                       | 30,9                              | 50,6                        | 107             | 70,4                        |
| Giurisprudenza | 2         | 68                              | 39                           | 4                                  | 25                       | 57,3                       | 36,7                              | 34                          | 105             | 154,4                       |
| Ingegneria     | 6         | 178                             | 127                          | 3                                  | 48                       | 71,3                       | 26,9                              | 29,6                        | 270             | 151,7                       |
| Lettere        | 4         | 154                             | 92                           | 19                                 | 43                       | 59,7                       | 27,9                              | 38,5                        | 166             | 107,7                       |
| Medicina       | 9         | 323                             | 181                          | 29                                 | 113                      | 56,03                      | 34,9                              | 35,8                        | 413             | 127,9                       |
| Scienze        | 6         | 174                             | 116                          | 12                                 | 46                       | 66,6                       | 26,4                              | 29                          | 233             | 133,9                       |
| <b>Ateneo</b>  | <b>30</b> | <b>1049</b>                     | <b>649</b>                   | <b>78</b>                          | <b>322</b>               | <b>61,86</b>               | <b>30,6</b>                       | <b>34,9</b>                 | <b>1294</b>     | <b>123,3</b>                |

Tab. 1c - Composizione dei Collegi dei docenti e iscritti ai Corsi di dottorato per Macroarea - XXXVII 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         | 140                             | 95                           | 9                                  | 36                       | 67,8                       | 25,7                              | 46,6                        | 108             | 77,1                        |
| Giurisprudenza | 3         | 89                              | 55                           | 7                                  | 27                       | 61,8                       | 30,3                              | 29,6                        | 101             | 113,5                       |
| Ingegneria     | 7         | 206                             | 154                          | 5                                  | 41                       | 74,7                       | 19,9                              | 29,4                        | 263             | 127,7                       |
| Lettere        | 6         | 203                             | 125                          | 27                                 | 50                       | 61,5                       | 24,6                              | 33,8                        | 214             | 105,4                       |
| Medicina       | 9         | 319                             | 187                          | 31                                 | 94                       | 58,6                       | 29,5                              | 35,4                        | 460             | 144,2                       |
| Scienze        | 6         | 174                             | 128                          | 7                                  | 37                       | 73,5                       | 21,3                              | 29                          | 231             | 132,8                       |
| <b>Ateneo</b>  | <b>34</b> | <b>1131</b>                     | <b>744</b>                   | <b>86</b>                          | <b>285</b>               | <b>65,7</b>                | <b>25,1</b>                       | <b>33,26</b>                | <b>1377</b>     | <b>121,8</b>                |

Tab. 1d - Composizione dei Collegi dei docenti e iscritti ai Corsi di dottorato per Macroarea - XXXVIII 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 e Enti, Imprese Italiane | di cui docenti stranieri |                            |                                   |                             |                 |                             |
| Economia       | 3         | 133                             | 86                           | 15  | 32                       | 64,6                       | 24,6                              | 44,3                        | 112             | 84,21                       |
| Giurisprudenza | 4         | 103                             | 59                           | 14  | 30                       | 57,3                       | 29,1                              | 25,8                        | 113             | 109,7                       |
| Ingegneria     | 7         | 215                             | 153                          | 22  | 40                       | 71,1                       | 18,6                              | 30,7                        | 285             | 132,5                       |
| Lettere        | 6         | 232                             | 123                          | 66  | 43                       | 53                         | 18,5                              | 38,9                        | 263             | 113,3                       |
| Medicina       | 10        | 358                             | 189                          | 85  | 84                       | 52,8                       | 23,5                              | 35,8                        | 547             | 152,8                       |
| Scienze        | 7         | 175                             | 112                          | 28  | 32                       | 64                         | 18,3                              | 25                          | 286             | 163,4                       |
| <b>Ateneo</b>  | <b>37</b> | <b>1213</b>                     | <b>722</b>                   | <b>230</b>  | <b>261</b>               | <b>59,5</b>                | <b>21,5</b>                       | <b>32,8</b>                 | <b>1606</b>     | <b>132,4</b>                |

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

A partire dal XXXIII Ciclo, l'ANVUR è intervenuta direttamente in merito al soddisfacimento dei criteri di accreditamento dei Corsi di dottorato, per cui i Coordinatori sono stati invitati, anche su indicazione del Nucleo di Valutazione e della Struttura di coordinamento, a rendere pubblico, nel sito web dei dottorati, il curriculum dei componenti il Collegio con il relativo impegno nell'attività del dottorato.

A decorrere dal XXXVI Ciclo, l'inserimento dei dati richiesti è diventato obbligatorio ai fini dell'accREDITAMENTO stesso. Dal medesimo Ciclo sono state, inoltre, modificate le modalità di valutazione dei Collegi dei docenti, per cui per ciascun Corso accreditato nel 2021 è stato preso in considerazione l'indicatore I, calcolato sulla base dei seguenti punteggi medi attribuiti ai docenti componenti il Collegio con riferimento all'indice di qualificazione del Collegio utilizzato ai fini dell'accREDITAMENTO, con un peso complessivo nel processo di valutazione ministeriale pari al 30%:

- 0, se il docente non raggiunge la soglia minima ASN dell'indicatore 1 per i settori bibliometrici, ovvero degli indicatori 1 o 3 per i settori non bibliometrici, per l'accesso alla qualifica di professore di seconda fascia;
- 1, se il docente raggiunge la soglia minima ASN dell'indicatore 1 per i settori bibliometrici, ovvero degli indicatori 1 o 3 per i settori non bibliometrici, per l'accesso alla qualifica di professore di seconda fascia;
- 2, se il docente raggiunge la soglia minima ASN dell'indicatore 1 per i settori bibliometrici, ovvero degli indicatori 1 o 3 per i settori non bibliometrici, per l'accesso alla qualifica di professore di prima fascia.

Per ciascuna Università l'indicatore finale utilizzato è stato ottenuto sommando, per tutti i Corsi di dottorato, il prodotto tra il rispettivo indicatore I e il corrispondente numero di borse di studio.

Per quanto riguarda le risorse finanziarie, l'Ateneo, in attuazione a quanto disposto dal D.M. 226/2021, ha attribuito ai Corsi di dottorato un budget per l'attività di ricerca finalizzata a sostenere la mobilità nazionale e internazionale per un ammontare complessivo annuo di **1.956.920 milioni di euro** circa, con un incremento del 14% rispetto all'anno precedente dovuto all'aumento totale degli iscritti ai Corsi di dottorato, alla attivazione di un dottorato di interesse nazionale con sede amministrativa presso il nostro Ateneo e alla adesione ai dottorati di interesse nazionali di altri Atenei italiani.

Riguardo alle borse di studio, nel 2023 l'Ateneo ha contribuito al loro finanziamento con circa **19 milioni di euro**, di cui **10 milioni di euro** circa coperti dal MUR (FFO).

L'attività formativa svolta nei singoli Corsi di dottorato risente della specificità dei settori scientifico-disciplinari e delle tradizioni culturali di riferimento. In particolare, mentre tale attività in alcuni ambiti è in prevalenza affidata a una didattica frontale fortemente strutturata, in altri settori alla didattica frontale caratterizzata da conferenze, lezioni e seminari, si affianca una didattica "personalizzata", che trova espressione nell'intenso e diretto coinvolgimento dei dottorandi nella ricerca, sotto la guida del tutor e di altri docenti.

Per soddisfare i requisiti di trasparenza, le informazioni sulle attività didattiche previste e svolte durante l'anno accademico di riferimento sono rese pubbliche e fruibili dagli studenti mediante la pubblicazione nel sito web di ciascun Corso di dottorato. Tutti i Corsi prevedono verifiche valutative intermedie.

Le ultime linee guida dell'ANVUR hanno stabilito che le tematiche scientifiche e le relative denominazioni dei Corsi 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, il lavoro svolto dalla Giunta della Scuola di Dottorato è stato particolarmente intenso e ha fornito un adeguato supporto all'integrazione di più settori nell'ambito dei singoli Corsi, con un conseguente sviluppo dell'attività formativa interdisciplinare.

In riferimento alle iscrizioni, gli studenti immatricolati ai vari Corsi di dottorato sono stati 426, 495 e 641 rispettivamente per il XXXVII, XXXVIII e XXXIX Ciclo.

Dei 641 studenti iscritti al XXXIX Ciclo, 366 (cioè circa il 57,1%) usufruiscono di una borsa di studio.

Delle 366 borse complessivamente erogate, 58 (pari al 15,8%) sono state concesse da enti esterni, 27 (pari al 7,4%) sono cofinanziate dal MUR su fondi PNRR e da imprese esterne mentre 76 (pari al 20,8%) sono state riservate a studenti stranieri provenienti da tutto il mondo a testimonianza del notevole sforzo compiuto dall'Ateneo a favore dell'internazionalizzazione dei Corsi.

In quest'ottica è stata confermata anche per il 2023 la linea strategica tesa alla formazione dottorale in lingua inglese, grazie allo svolgimento di un'attività frontale in lingua.

I Corsi dottorali attualmente impartiti in lingua inglese sono 32 di seguito indicati:

| n. | Corsi dottorali in lingua inglese  |
|----|--|
| 1  | Ancient classics and their fortune: archeology, philology and history              |
| 2  | Astronomy, Astrophysics and Space Science  |
| 3  | Biochemistry and Molecular Biology   |
| 4  | Data Science   |
| 5  | Chemical sciences  |
| 6  | Civil engineering  |
| 7  | Comparative studies: languages, literatures and arts                               |
| 8  | Contracts, services and markets theory   |
| 9  | Cultural heritage, education and territory   |
| 10 | Economic and Finance   |
| 11 | Electronic Engineering   |
| 12 | Enterprise Engineering   |
| 13 | Engineering design and industrial production                                       |
| 14 | Evolutionary biology and ecology   |
| 15 | Physics  |
| 16 | Philosophy   |
| 17 | History and philosophical-social science   |
| 18 | Immunology Molecular Medicine and Applied Biotechnology                            |
| 19 | Industrial engineering   |
| 20 | Law and protection: contemporary experience, comparison, roman law                 |
| 21 | Management   |
| 22 | Mathematics  |
| 23 | Materials for Sustainable Development  |
| 24 | Medical biotechnologies and translational medicine                                 |
| 25 | Microbiology, immunology, infectious diseases, transplantation and related disease |
| 26 | Molecular and cellular biology   |
| 27 | National Cultural Heritage   |
| 28 | Neuroscience   |
| 29 | Nursing sciences and public health   |
| 30 | System and Experimental Medicine   |
| 31 | Social Occupational and Medico-Legal Sciences                                      |
| 32 | Tissue Engineering and Remodeling Biotechnologies for Body Functions               |

Riguardo alla mobilità internazionale, nel 2023 sono state attivate 40 convenzioni per tesi di Dottorato in cotutela, che prevedono un periodo obbligatorio all'estero, e ben 6 dottorati Congiunti Internazionali.

| Macroarea      | n° domande pervenute | n° partecipanti effettivi | Immatricolati 2020 |                  |              |              |                 |                                 |
|----------------|----------------------|---------------------------|--------------------|------------------|--------------|--------------|-----------------|---------------------------------|
|                |                      |                           | n° borse Ateneo    | n° borse esterne | 110 e lode % | Stranieri %  | Totale iscritti | % dottorandi su totale iscritti |
| Economia       | 364                  | 115                       | 25                 | 0                | 50           | 15,8         | 38              | 8,92                            |
| Giurisprudenza | 271                  | 52                        | 19                 | 0                | 45,4         | 36,4         | 33              | 7,75                            |
| Ingegneria     | 392                  | 111                       | 29                 | 16               | 45           | 31,4         | 89              | 20,89                           |
| Lettere        | 424                  | 131                       | 22                 | 0                | 73,2         | 7,1          | 56              | 13,15                           |
| Medicina       | 387                  | 232                       | 46                 | 4                | 66           | 12,5         | 144             | 33,80                           |
| Scienze        | 318                  | 150                       | 30                 | 16               | 68,2         | 10,6         | 66              | 15,49                           |
| <b>Ateneo</b>  | <b>2156</b>          | <b>791</b>                | <b>171</b>         | <b>36</b>        | <b>57,97</b> | <b>18,97</b> | <b>426</b>      | <b>100,00</b>                   |

Tab. 2a - Immatricolati, partecipanti e numero di borse di studio attivate - anno 2020 (XXXVI ciclo)

| Macroarea      | n° domande pervenute | n° partecipanti effettivi | Immatricolati 2021 |                  |              |              |                 |                                 |
|----------------|----------------------|---------------------------|--------------------|------------------|--------------|--------------|-----------------|---------------------------------|
|                |                      |                           | n° borse Ateneo    | n° borse esterne | 110 e lode % | Stranieri %  | Totale iscritti | % dottorandi su totale iscritti |
| Economia       | 214                  | 120                       | 29                 | 0                | 18           | 32           | 44              | 8,73                            |
| Giurisprudenza | 133                  | 108                       | 23                 | 0                | 50           | 22           | 36              | 7,14                            |
| Ingegneria     | 395                  | 215                       | 58                 | 1                | 17           | 29           | 103             | 20,44                           |
| Lettere        | 238                  | 114                       | 31                 | 0                | 34           | 8            | 65              | 13                              |
| Medicina       | 352                  | 239                       | 54                 | 3                | 13           | 8            | 158             | 31,35                           |
| Scienze        | 423                  | 218                       | 51                 | 21               | 17           | 15           | 98              | 19,44                           |
| <b>Ateneo</b>  | <b>1755</b>          | <b>1014</b>               | <b>246</b>         | <b>25</b>        | <b>25</b>    | <b>16,66</b> | <b>504</b>      | <b>100</b>                      |

Tab. 2b - Immatricolati, partecipanti e numero di borse di studio attivate - anno 2021 (XXXVII ciclo)

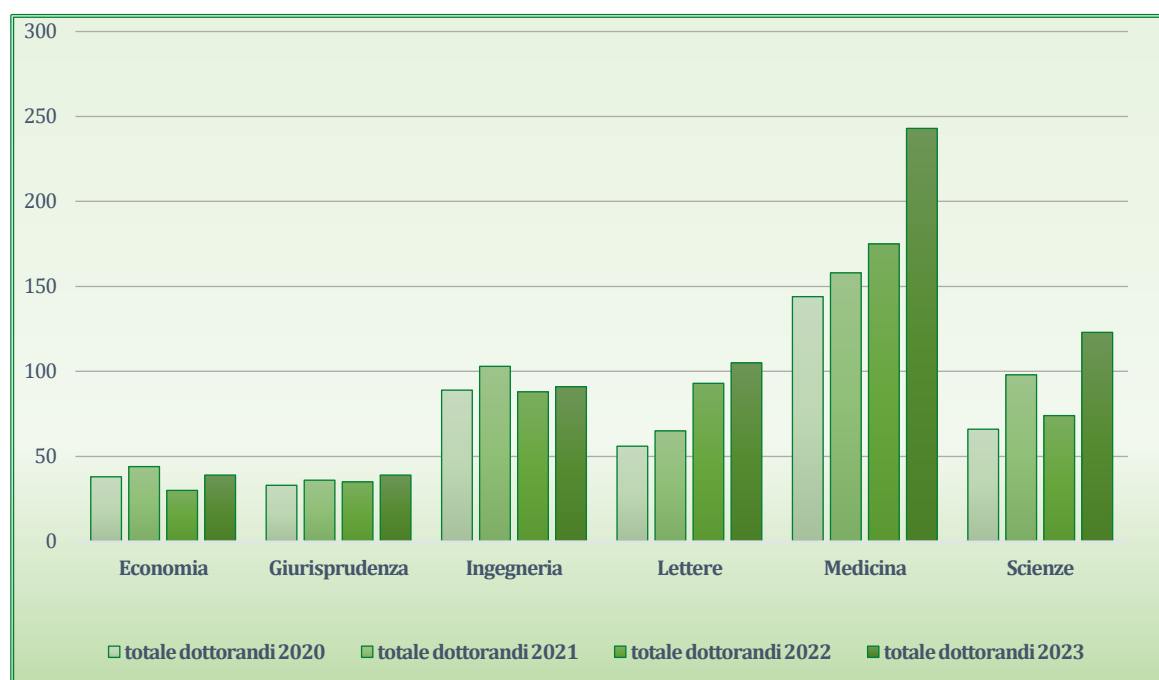
| Macroarea      | n° domande pervenute | n° partecipanti effettivi | Immatricolati 2022 |                  |              |             |                 |                                 |
|----------------|----------------------|---------------------------|--------------------|------------------|--------------|-------------|-----------------|---------------------------------|
|                |                      |                           | n° borse Ateneo    | n° borse esterne | 110 e lode % | Stranieri % | Totale iscritti | % dottorandi su totale iscritti |
| Economia       | 208                  | 150                       | 23                 | 0                | 87           | 10          | 30              | 6,1                             |
| Giurisprudenza | 168                  | 127                       | 20                 | 0                | 60           | 20          | 35              | 7,1                             |
| Ingegneria     | 409                  | 312                       | 55                 | 3                | 52           | 35          | 88              | 17,8                            |
| Lettere        | 361                  | 220                       | 41                 | 7                | 86           | 10          | 93              | 18,8                            |
| Medicina       | 628                  | 320                       | 65                 | 6                | 73           | 9           | 175             | 35,4                            |
| Scienze        | 462                  | 268                       | 45                 | 11               | 70           | 15          | 74              | 14,9                            |
| <b>Ateneo</b>  | <b>2236</b>          | <b>1397</b>               | <b>249</b>         | <b>27</b>        | <b>71</b>    | <b>16</b>   | <b>495</b>      | <b>100</b>                      |

Tab. 2c - Immatricolati, partecipanti e numero di borse di studio attivate - anno 2022 (XXXVIII ciclo)

| Macroarea      | n° domande pervenute | n° partecipanti effettivi | n° borse Ateneo | n° borse PNRR | n° borse esterne | 110 e lode % | Stranieri % | Totale iscritti | % dottorandi su totale iscritti |
|----------------|----------------------|---------------------------|-----------------|---------------|------------------|--------------|-------------|-----------------|---------------------------------|
| Economia       | 198                  | 170                       | 19              | 6             | 5                | 70           | 18          | 39              | 35                              |
| Giurisprudenza | 172                  | 135                       | 16              | 3             | 0                | 68           | 10          | 39              | 34                              |
| Ingegneria     | 388                  | 320                       | 33              | 16            | 8                | 53           | 31          | 91              | 32                              |
| Lettere        | 361                  | 272                       | 26              | 35            | 5                | 73           | 6           | 105             | 40                              |
| Medicina       | 615                  | 333                       | 40              | 39            | 6                | 72           | 9           | 243             | 44                              |
| Scienze        | 464                  | 298                       | 42              | 20            | 34               | 65           | 14          | 123             | 43                              |
| <b>Ateneo</b>  | <b>2198</b>          | <b>1528</b>               | <b>176</b>      | <b>119</b>    | <b>58</b>        | <b>59</b>    | <b>13</b>   | <b>640</b>      | <b>100</b>                      |

Tab. 2d - Immatricolati, partecipanti e numero di borse di studio attivate - anno 2023 (XXXIX ciclo)

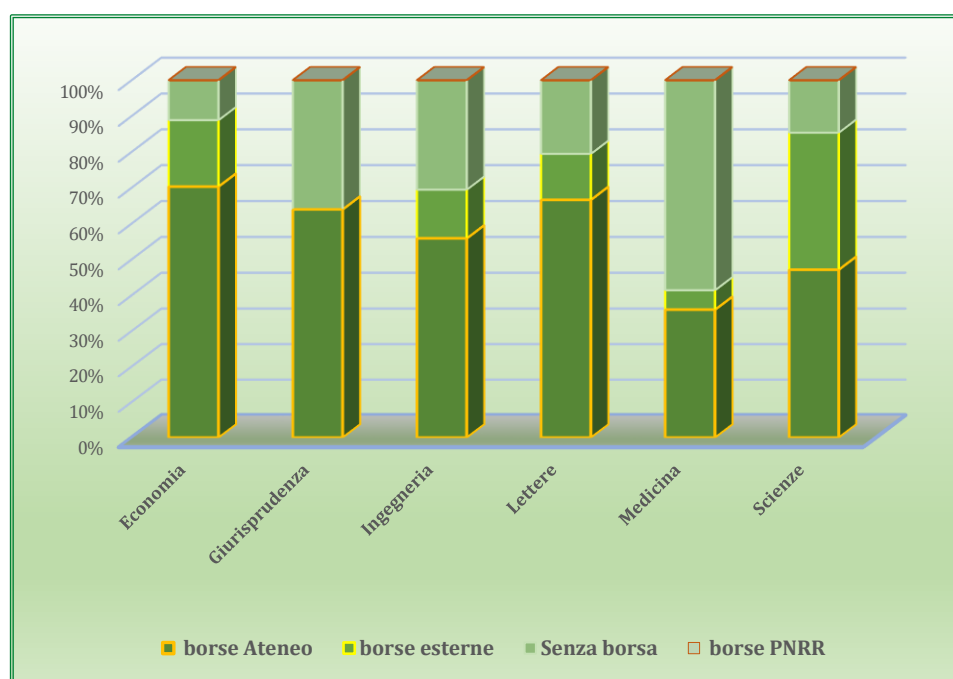
Le tabelle 2a, 2b, 2c e 2d mostrano, inoltre, i risultati di un'analisi a condotta a livello di Macroarea finalizzata a evidenziare il potere attrattivo delle diverse aree di ricerca dottorali sia per quanto riguarda il profilo finanziario (numero di borse), sia per quanto riguarda il numero totale di studenti italiani e stranieri iscritti (Grafico 4).



**Grafico 4 - Distribuzione dottorandi per Macroarea dal 2020 al 2023 (XXXVI - XXXIX ciclo)**

La "produttività", intesa come numero complessivo di dottorandi, ha registrato una crescita costante nell'ultimo triennio per quanto riguarda **tutte le Macroaree** con un sensibile incremento nell'anno in esame.

Dai dati riportati nelle citate tabelle si può anche riscontrare come le Macroaree tecnico-scientifiche rappresentino un polo di attrazione di risorse esterne per le borse di studio (Grafico 5), con un'incidenza pari al 100,00% nel 2021, al 74,07% nel 2022 **e all'82,05% nel 2023**.



**Grafico 5 - Tipologie borse di studio assegnate (XXXIX ciclo)**

Per quanto concerne il numero degli immatricolati con 110 e lode, a livello di Ateneo, si registra un decremento nel 2023 dovuto all'incremento degli immatricolati con borse PNRR. La relativa percentuale si attesta al 59%.

La percentuale degli studenti stranieri sul totale degli immatricolati, a livello di Ateneo è in calo per l'incremento degli immatricolati dovuto al PNRR e si attesta al 13% nel 2023.

Se si esamina, nel periodo 2020-2023, l'andamento del numero di Corsi di dottorato in relazione alle borse erogate (distinguendo fra Ateneo ed enti esterni) emerge:

- I. un incremento del numero complessivo dei Corsi di Dottorato passati da 30 del 2021 a 37 del 2023;
- II. un incremento del totale delle borse tra il 2020 (207) e il 2023 (353) pari al 58,65%.

Dopo l'applicazione delle nuove linee guida per "l'accREDITamento dei Corsi di dottorato", pertanto, il numero dei Corsi è aumentato e il numero medio di borse di Ateneo per dottorato è passato da 4,75 nel 2013 a 9,5 nel 2023.

Sempre in relazione al predetto periodo di riferimento, se si analizzano i numeri delle domande di ammissione, degli effettivi partecipanti alle selezioni e degli immatricolati, emerge quanto segue:

- nel 2020, delle 2156 domande di concorso pervenute, solo il 36,6% dei partecipanti ha effettivamente sostenuto le prove e di essi il 53,8% si è effettivamente immatricolato (corrispondente al 19,7% delle domande);
- nel 2021, delle 1755 domande di concorso pervenute, il 57,8% dei partecipanti ha effettivamente sostenuto le prove e di essi il 49,7% si è effettivamente immatricolato (corrispondente al 28,7% delle domande);
- nel 2022, delle 2236 domande di concorso pervenute, il 62,5% dei partecipanti ha effettivamente sostenuto le prove e di essi il 35,4% si è effettivamente immatricolato (corrispondente al 22,1% delle domande);
- nel 2023 delle 2198 domande di concorso pervenute, il 72% dei partecipanti ha effettivamente sostenuto le prove e di essi il 42% si è effettivamente immatricolato (corrispondente al 29% delle domande).

La Giunta della Scuola di Dottorato ha messo in atto specifiche azioni volte a potenziare, oltre il livello qualitativo, anche l'attrattività internazionale dei Corsi di dottorato, rivolgendo ai Coordinatori le seguenti raccomandazioni, laddove applicabili, per il miglioramento dell'offerta formativa dottorale:

- miglioramento del valore ASN medio del Collegio;
- riduzione del numero di posti senza borsa dichiarati nella scheda di accreditamento;
- aumento del numero di convenzioni con imprese e pubbliche amministrazioni atte a definire il numero di posti riservati ai propri dipendenti (da inserire nelle schede di accreditamento);
- riserva di uno specifico spazio per borsisti di stato estero, anche mediante l'incremento del numero di co-tutele in ingresso e di programmi di dottorato congiunti;
- promozione dell'internazionalizzazione dei Corsi sia tramite il coinvolgimento di colleghi di Università o Enti di ricerca stranieri per una frazione maggiore o uguale al 25% del Collegio dei Docenti, sia attraverso l'incremento del numero di dottorandi con titolo equipollente alla nostra Laurea Magistrale conseguito presso Università straniere;
- aumento dell'intersectorialità, mediante l'incremento delle convenzioni con Enti di ricerca e con istituzioni esterne, e dell'interdisciplinarietà, ricordando che non sono considerati interdisciplinari né i Corsi strutturati con curricula, né quelli afferenti a una sola area CUN.

Per un ulteriore incremento dell'attrattività nazionale e internazionale dei Corsi di dottorato sarebbe auspicabile, laddove possibile, sia l'anticipazione della pubblicazione del bando di concorso, sia la possibilità di garantire un alloggio confortevole agli studenti stranieri e fuorisede (non residenti nella provincia di Roma).

Le azioni della Giunta della Scuola di Dottorato sono state poste in atto sulla base di quanto disposto dal decreto ministeriale che annualmente stabilisce i criteri di ripartizione del Fondo di Finanziamento Ordinario (FFO), che prevede, nell'ambito degli interventi a favore degli studenti, l'istituzione di un fondo specifico da destinare esclusivamente alle Borse di dottorato e post lauream.

La quota attribuita annualmente a ciascuna Università è calcolata in funzione di un indicatore "complessivo" moltiplicato per il totale del fondo stanziato.



A seguito dell'applicazione dei criteri adottati dal MUR per l'assegnazione dei fondi per i dottorati a valere sull'FFO, il nostro Ateneo si è collocato al quinto posto a livello nazionale.

Pertanto, con l'introduzione dei nuovi criteri distributivi ministeriali a favore degli Atenei e della conseguente riorganizzazione dei Corsi di dottorato, che come già detto l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" ha implementato, a partire dal 2014 il fondo dedicato ai dottorati e post lauream è cresciuto costantemente, passando dal 3,41% del 2014 al 14% del 2023.

Negli ultimi tre anni, in particolare, il budget complessivo destinato ai dottorati ha registrato un incremento progressivo fino ad arrivare a un totale di 19 milioni di euro nel 2023, a fronte di un supporto ministeriale di 10 milioni di euro circa.

Questa maggiore disponibilità finanziaria è stata utilizzata per incrementare sia il numero delle borse di studio disponibili, sia il relativo importo, nonché per sostenere la mobilità nazionale e internazionale dei dottorandi con il supporto di circa 1,9 milioni di euro.

Per quanto riguarda il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza - PNRR, il D.M. 118 del 02/03/2023 ha assegnato all'Ateneo di Tor Vergata a valere sul PNRR, Missione 4 - Componente 1 *"Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido all'Università"* - Investimento 3.4 *"Didattica e competenze universitarie avanzate"* e Investimento 4.1 *"Estensione del numero di dottorati di ricerca e dottorati innovativi per la pubblica amministrazione e il patrimonio culturale"*, 116 borse di studio, totalmente finanziate dal Ministero, così ripartite:

- a) 9 borse per dottorati in programmi dedicati alle transizioni digitali e ambientali;
- b) 50 borse per dottorati di ricerca PNRR generici;
- c) 49 borse per dottorati per la Pubblica Amministrazione;
- d) 8 borse per dottorati per il patrimonio culturale.

Alle 116 borse di studio attribuite si sono aggiunte ulteriori 3 borse di studio trasferite sempre sul medesimo DM da altri Atenei portando il numero totale di borse PNRR a valere sul DM 118/23 a 119.

La Giunta della Scuola di Dottorato, con delibere del 9 maggio 2023 ha effettuato un'istruttoria per l'assegnazione delle borse PNRR di cui al citato D.M. da attribuire nel rispetto dei seguenti criteri:

1. attribuzione, ai sensi del D.M. 118/2023, di almeno 10 borse di studio ai Dottorati di Interesse Nazionale;
2. preferenza di assegnazione di un cospicuo numero di borse al dottorato di Interesse Nazionale in *Scienze del Patrimonio Culturale* che unisce le proposte del dottorato in *Storia, Conservazione e Valorizzazione del Patrimonio Culturale*, afferente alla Macroarea di Lettere, e del dottorato in *Sostenibilità, Resilienza e Sicurezza del Costruito*, afferente alla Macroarea di Ingegneria, proposto con Tor Vergata in qualità di Capofila (i dottorati nazionali per poter essere attivati devono avere una dotazione di 30 borse di studio);
3. attribuzione di almeno 1 borsa di studio per ciascun Corso di dottorato che abbia presentato una richiesta di borsa di dottorato interna sul PNRR.

A seguito della predetta istruttoria, sono state assegnate 103 borse di studio a dottorati di ricerca con sede amministrativa presso l'Ateneo e 16 borse di studio a dottorati di Interesse Nazionale.

Il D.M. 117/2023 del 02/03/2023 ha a sua volta attribuito, nell'ambito del XXXIX Ciclo, nuove risorse per il cofinanziamento di percorsi di dottorato innovativi di durata triennale a valere sul PNRR, Missione 4, Componente 2 *"Dalla Ricerca all'Impresa"* - Investimento 3.3 *"Introduzione di dottorati innovativi che rispondono ai fabbisogni di innovazione delle imprese e promuovono l'assunzione dei ricercatori dalle imprese"*.

Sulla base del costo unitario triennale della borsa (pari a € 60.112,35), il decreto in parola ha previsto l'assegnazione massima a favore di Tor Vergata di € 9.227.245 (dotazione finanziaria effettiva PNRR) per la copertura del 50% del totale dei costi di copertura delle borse e il cofinanziamento, quindi, di circa 307 unità.

Un pari ammontare, necessario per il completamento dei costi, doveva essere reso disponibile da parte di imprese aderenti all'iniziativa.

All'esito delle richieste pervenute e degli impegni sottoscritti dalle Aziende interessate, sono state attivate 28 borse di studio.



## ASSEGNI PER LA COLLABORAZIONE AD ATTIVITÀ DI RICERCA



Per quanto riguarda la formazione finalizzata all'attività di ricerca, gli assegni di ricerca, istituiti ai sensi dell'art. 22 della legge 240/10 e ss.mm.ii., rappresentano uno strumento efficace per avviare laureati qualificati alla carriera accademica e la forma più diffusa di collaborazione all'attività scientifica promossa dall'Ateneo, che li ha suddivisi in quattro fasce di diverso importo annuo in funzione dei requisiti di accesso fissati nei bandi, della complessità del progetto a cui sono correlati. L'importo degli assegni finanziati con contributi

derivanti da programmi di ricerca di alta qualificazione, promossi da enti nazionali, europei e/o internazionali, può essere tuttavia stabilito dall'ente finanziatore.

Nel corso del 2023 l'Ateneo ha attivato 251 assegni, 31 in meno rispetto allo scorso anno (282). Il decremento è stato inevitabilmente causato dal clima di costante incertezza normativa.

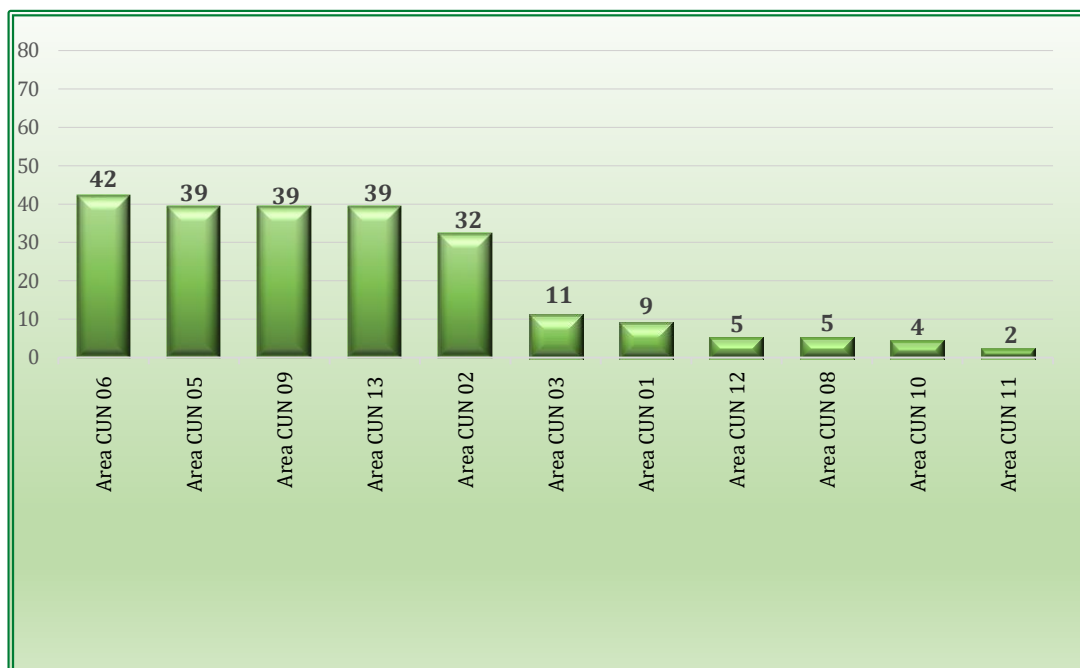
Si ricorda, infatti, che l'art. 14 -comma 6 septies del D.L. 36/2022 convertito in Legge 79/2022, ha introdotto i contratti di ricerca quale unica modalità di impegno a tempo su progetti dopo il dottorato, consentendo agli Atenei di indire procedure per l'assegnazione di assegni entro il 31/12/2022. A seguito dell'inerzia attuativa della predetta norma, con il D.L. n. 198 del 29/12/2022 convertito in Legge n. 14 del 24/02/2023 e con il D.L. n. 215 del 30/12/2023 convertito in Legge n.18 del 23/02/2024 tale possibilità è stata rispettivamente prorogata al 31/12/2023 e al 31/07/2024.

Gli assegnisti attivi, ovvero con contratto in corso, attivato o in scadenza nell'anno in esame, sono complessivamente 528, mentre gli assegnisti attivi al 31/12/2023 risultano 231 (questo numero può essere inferiore a quello degli assegni attivati in seguito a sospensioni o risoluzioni per sopravvenuta incompatibilità dei rapporti),

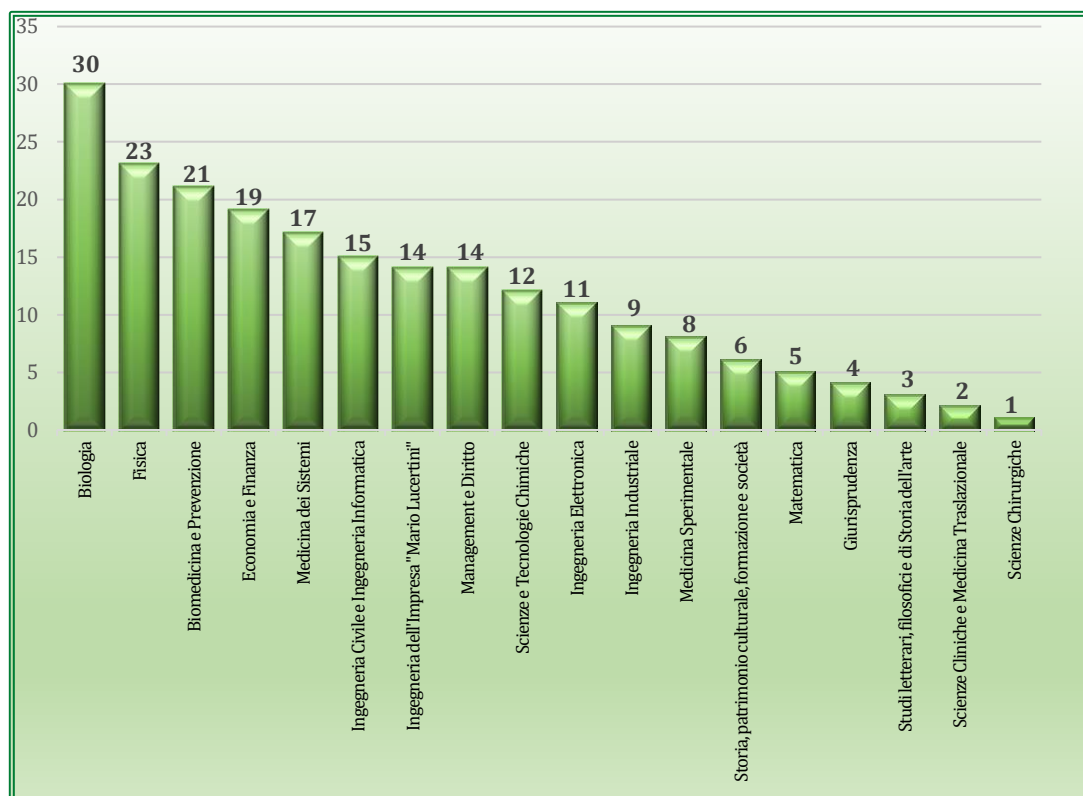
| Struttura di ricerca  | Attivi 2023 | Attivi al 31/12/2023 | Attivati nel 2023 |
|---|-------------|----------------------|-------------------|
| Dipartimento di Biologia  | 65          | 30                   | 28                |
| Dipartimento di Biomedicina e Prevenzione   | 36          | 21                   | 20                |
| Dipartimento di Economia e Finanza  | 29          | 19                   | 18                |
| Dipartimento di Fisica  | 40          | 23                   | 24                |
| Dipartimento di Giurisprudenza  | 12          | 4                    | 4                 |
| Dipartimento di Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica                                      | 38          | 15                   | 19                |
| Dipartimento di Ingegneria dell'Impresa "Mario Lucertini"                                       | 38          | 14                   | 18                |
| Dipartimento di Ingegneria Elettronica  | 44          | 11                   | 14                |
| Dipartimento di Ingegneria Industriale  | 31          | 9                    | 13                |
| Dipartimento di Management e Diritto  | 30          | 14                   | 12                |
| Dipartimento di Matematica  | 21          | 5                    | 5                 |
| Dipartimento di Medicina dei Sistemi  | 34          | 17                   | 19                |
| Dipartimento di Medicina Sperimentale   | 13          | 8                    | 8                 |
| Dipartimento di Scienze Chirurgiche   | 4           | 1                    | 0                 |
| Dipartimento di Scienze Cliniche e Medicina Traslazionale                                       | 5           | 2                    | 3                 |
| Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche   | 30          | 12                   | 17                |
| Dipartimento di Storia, patrimonio culturale, formazione e società                              | 12          | 6                    | 6                 |
| Dipartimento di Studi letterari, filosofici e di Storia dell'arte                               | 4           | 3                    | 3                 |
| Centro di Biomedicina Spaziale  | 3           | 1                    | 1                 |
| Centro Interdip.le di Studi Internazionali sull'Economia e lo Sviluppo - CEIS                   | 16          | 7                    | 7                 |
| Centro Interdip.le Nanoscienze e Nanotecnologie e Strumentazione Avanzata - NAST                | 3           | 2                    | 2                 |
| Centro Interdip.le per la Medicina comparata, l'acquacoltura e le Tecniche Alternative - CIMETA | 7           | 3                    | 3                 |
| Centro Interdipartimentale per la Ricerca e la Formazione - CIFAPPS                             | 5           | 2                    | 3                 |
| Centro Interuniversitario di Ingegneria delle Microonde per Applicazioni Spaziali - MECSA       | 3           | 1                    | 2                 |
| Centro di Ricerca Interdipartimentale per le TeleInfrastrutture - CTIF                          | 5           | 1                    | 2                 |
| <b>TOTALI</b>   | <b>528</b>  | <b>231</b>           | <b>251</b>        |

Tab 3. - Assegni attivi nel 2023, attivi al 31/12/2023 e attivati nel 2023

Nel 2023, l'area CUN di maggiore interesse è stata la 06-Scienze mediche (18,18 %), seguita dalle aree 05-Scienze Biologiche (16,88 %), 09-Ingegneria industriale e dell'informazione (16,88 %), 13-Scienze economiche e statistiche (16,88 %), 02-Scienze fisiche (13,85 %), 03-Scienze chimiche (4,76 %), 01-Scienze matematiche e informatiche (3,90 %), 12-Scienze giuridiche (2,60 %), 08-Ingegneria civile e architettura (2,16 %), 10-Scienze dell'antichità, filologico-letterarie e storico-artistiche (2,16 %) e 11-Scienze storiche, filosofiche, pedagogiche e psicologiche (1,73 %). I Grafici 6 e 7 evidenziano la distribuzione degli assegni attivi al 31/12/2023 per Aree CUN e Dipartimenti.



**Grafico 6 - Assegni di ricerca attivi al 31/12/2023 suddivisi per Aree CUN**



**Grafico 7 - Assegni di ricerca attivi al 31/12/2023 suddivisi per Dipartimenti**

## BORSE PER LO SVOLGIMENTO DI ATTIVITÀ DI RICERCA DI RICERCA



Per quanto riguarda i percorsi formativi *short-term* volti ad applicare e accrescere le conoscenze acquisite durante il percorso universitario in campo scientifico, con D.R. 703 del 13/03/2023 è stato emanato il "[Regolamento per il conferimento di borse di ricerca](#)", che ha abrogato e sostituito le disposizioni in materia dettate dal D.R. n. 1763/2016, che quindi continua a disciplinare esclusivamente le borse di studio.

Sovvenzionate con fondi derivanti da contratti, convenzioni, donazioni o contributi erogati da Amministrazioni Pubbliche, Enti pubblici o privati e Imprese, nonché dal finanziamento di programmi di ricerca scientifici comunitari, internazionali o sovranazionali, sempre nel rispetto della specifica normativa per la gestione e rendicontazione delle spese e con esclusione di qualsiasi onere a carico del bilancio d'Ateneo, le borse di ricerca sono assegnate, previo svolgimento di procedure selettive pubbliche atte ad assicurare la valutazione comparativa dei candidati, a cittadini italiani o stranieri in possesso del titolo di accesso richiesto (laurea triennale, magistrale, specialistica o di vecchio ordinamento) e di un adeguato curriculum scientifico-professionale, per periodi di durata compresa tra 3 e 12 mesi. Per il completamento delle attività programmate, possono essere prorogate per una durata inferiore o uguale a quella originaria, complessivamente per non più di 36 mesi. Il limite massimo di fruizione delle borse di ricerca da parte di uno stesso soggetto non può comunque eccedere i 6 anni.

L'importo mensile va da un minimo di € 1.000,00 a un massimo di € 3.000,00 lordi percipienti, in base ai requisiti di accesso stabiliti dal bando e alla complessità dell'attività di collaborazione alla ricerca da svolgere. Tuttavia, qualora il vincitore fosse un dottorando senza borsa, tale importo non dovrà essere superiore a quello fissato per la borsa di dottorato.

Le borse di ricerca non sono cumulabili con assegni di ricerca ex art. 22 della L. 240/10 e ss.mm.ii., né con altre borse a qualsiasi titolo conferite (a eccezione di quelle concesse da istituzioni nazionali o straniere per integrare, con soggiorni all'estero, l'attività dei borsisti), con contratti di ricerca di cui all'art. 14, comma 6 septies, del D.L. 36/ 2022, convertito in L. 79/2022, con rapporti di lavoro subordinato pubblico o privato, anche a tempo determinato (fatta salva la possibilità di collocamento in aspettativa senza assegni), con incarichi occasionali di lavoro autonomo, anche parasubordinato, conferiti dallo stesso Ateneo o da soggetti diversi, a meno di specifiche autorizzazioni rettorali, previo parere favorevole del tutor.

Nell'anno in esame sono state attivate complessivamente 41 borse, per un totale di € 364.102,00, così distribuite tra le varie Strutture di ricerca, con una netta prevalenza della macroarea tecnico-scientifica:

| Struttura di ricerca   | n° borse attivate | Importo totale €  |
|--|-------------------|-------------------|
| Dipartimento di Biologia   | 2                 | 35.350,00         |
| Dipartimento di Fisica   | 2                 | 9.000,00          |
| Dipartimento di Giurisprudenza                                     | 2                 | 14.950,00         |
| Dipartimento di Ingegneria Civile e di Ingegneria Informatica      | 11                | 79.290,00         |
| Dipartimento di Ingegneria Elettronica                             | 4                 | 43.700,00         |
| Dipartimento di Ingegneria Industriale                             | 3                 | 43.300,00         |
| Dipartimento di Medicina dei Sistemi                               | 5                 | 53.200,00         |
| Dipartimento di Medicina Sperimentale                              | 1                 | 3.000,00          |
| Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche                      | 7                 | 32.300,00         |
| Dipartimento di Storia, Patrimonio Culturale, Formazione e Società | 1                 | 4.500,00          |
| Dipartimento di Studi Letterali, Filosofici e di Storia dell'Arte  | 1                 | 12.000,00         |
| Centro di Studi Economici e internazionali (C.E.I.S.)              | 2                 | 33.512,00         |
| <b>TOTALE BORSE DI RICERCA 2023</b>                                | <b>41</b>         | <b>364.102,00</b> |

## RICERCA NAZIONALE

Si riportano di seguito le azioni avviate, proseguite o concluse nel corso del 2023 in riferimento ai principali bandi competitivi di finanziamento per lo sviluppo di progetti locali, regionali e nazionali.

### BANDO PER PROGETTI DI RICERCA SCIENTIFICA DI ATENEO 2021



Al termine del 2021 l'Ateneo ha stanziato un fondo di € 1.500.000,00 per supportare ricerche di interesse locale di durata massima biennale, attribuendo a ciascun Dipartimento un *budget* calcolato nel seguente modo. Una volta individuati 10 indicatori atti a misurare l'eccellenza in specifici ambiti nel periodo 2016-2019 (*media e qualità delle pubblicazioni, numero medio di visiting professors, numero e importo medio di progetti europei e di progetti nazionali su bandi competitivi, tasso di inattività, numero di assegnisti e ricercatori a tempo determinato ex art. 24 c.3-a L. 240/10, numerosità della Struttura*), per

ciascuno di essi è stato definito, con metodo proporzionale, il punteggio massimo attribuibile. A ogni Dipartimento è stato quindi associato il numero derivante dalla somma dei punteggi parziali, soggetto a successiva trasformazione logaritmica per stabilizzare la varianza della serie, e lo stanziamento è stato ripartito tra le 18 Strutture in funzione del risultato conseguito. Dopo aver adottato i criteri per la suddivisione interna dei fondi preliminarmente assegnati, alla fine di gennaio 2022, le Direttrici e i Direttori dei Dipartimenti hanno comunicato l'elenco delle ricerche selezionate.

| Dipartimento                                       | Assegnazione €      |
|--|---------------------|
| Biologia   | 88.218,00           |
| Biomedicina e Prevenzione                          | 84.264,00           |
| Economia e Finanza                                 | 84.604,00           |
| Fisica   | 85.902,00           |
| Giurisprudenza                                     | 77.096,00           |
| Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica         | 82.914,00           |
| Ingegneria Industriale                             | 88.010,00           |
| Ingegneria Elettronica                             | 90.571,00           |
| Ingegneria dell'Impresa "Mario Lucertini"          | 87.135,00           |
| Matematica   | 82.945,00           |
| Management e Diritto                               | 80.678,00           |
| Medicina dei Sistemi                               | 80.625,00           |
| Medicina Sperimentale                              | 83.318,00           |
| Scienze Chirurgiche                                | 74.389,00           |
| Scienze Cliniche e Medicina Traslazionale          | 75.220,00           |
| Scienze e Tecnologie Chimiche                      | 92.467,00           |
| Storia, Patrimonio culturale, Formazione e Società | 82.340,00           |
| Studi Letterari, Filosofici e di Storia dell'Arte  | 79.304,00           |
| <b>TOTALE</b>                                      | <b>1.500.000,00</b> |

Con delibera del 15/03/2022, il Consiglio di Amministrazione ha approvato la ripartizione generale del fondo e, in successive sedute, la distribuzione dei contributi proposta per le singole iniziative.

I 158 progetti selezionati dai Dipartimenti di *Biologia, Biomedicina e Prevenzione, Fisica, Giurisprudenza, Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica, Ingegneria Industriale, Matematica, Medicina Sperimentale, Scienze Chirurgiche, Scienze Cliniche e Medicina Traslazionale, Storia, Patrimonio Culturale, Formazione e Società e Studi Letterari, Filosofici e di Storia dell'arte*, hanno avuto inizio l'01/04/2022.

I 47 progetti approvati dai Dipartimenti di *Economia e Finanza, Ingegneria Elettronica, Management e Diritto, Medicina dei Sistemi e Scienze e Tecnologie Chimiche*, sono stati avviati l'01/05/2022 e i 6 progetti deliberati dal Dipartimento di Ingegneria dell'Impresa "Mario Lucertini" l'01/02/2023.

Le ricerche sono state portate avanti nel corso dell'anno.

**Assegnazioni dipartimentali ricerca scientifica di Ateneo 2021**

### MUR - DIPARTIMENTI DI ECCELLENZA - QUINQUENNIO 2018-2022

Si ricorda che la legge di stabilità 2017 ha istituito, a decorrere dal 2018, una nuova sezione del FFO, definita "*Fondo per il finanziamento dei dipartimenti universitari di eccellenza*". Nel primo quinquennio, assegnatari del contributo MUR sono stati i Dipartimenti di Matematica e di Economia e Finanza. I relativi programmi di sviluppo si sono conclusi e le *tranches* sono state regolarmente incassate negli anni di riferimento.

| Dipartimento di Eccellenza                         | Area CUN                                | Risorse MUR quinquennali € | Quota MUR annuale € |
|--|---|----------------------------|---------------------|
| 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      |
| <b>TOTALE DIPARTIMENTI DI ECCELLENZA 2018-2022</b> |   | <b>16.065.620,00</b>       | <b>3.213.124,00</b> |

**Tab. 4 - Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" - Finanziamenti Dipartimenti di Eccellenza 2018-2022**



## MUR - DIPARTIMENTI DI ECCELLENZA - QUINQUENNIO 2023-2027



Con D.M. n. 230/2022 il MUR ha nominato la Commissione incaricata di stilare la graduatoria finale dei 180 Dipartimenti di eccellenza da finanziare nel secondo quinquennio, in base all'Indicatore Standardizzato di Performance Dipartimentale - ISPD definito dall'ANVUR su richiesta del Ministero (massimo 70 punti), al punteggio riportato nella valutazione dei piani di sviluppo presentati (massimo 30 punti) e al numero massimo

di Strutture finanziabili per ciascuna delle 14 aree CUN.

Il 17/05/2022 è stata pubblicata la lista delle 350 Strutture ammesse alla procedura selettiva. L'Ateneo ha partecipato alla procedura con i Dipartimenti di *Biologia, Economia e Finanza, Fisica, Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica, Matematica, Medicina dei Sistemi, Medicina Sperimentale, Scienze e Tecnologie Chimiche e Storia, Patrimonio culturale, Formazione e Società*.

Nella seduta del 27/09/2022, il Consiglio di Amministrazione ha deliberato l'assegnazione ai Dipartimenti selezionati di un cofinanziamento annuale di Ateneo pari a 0,5 punti organico per il reclutamento del personale docente e tecnico, amministrativo e bibliotecario, precisando che nel caso in cui nei progetti di sviluppo fosse stata prevista la nuova figura del ricercatore a tempo determinato di cui all'art. 24, comma 3, della L. 240/2010, nella versione modificata dal D.L. 36/2022, convertito, con modificazioni, dalla L. 79/2022, oppure la figura del ricercatore di cui all'art. 24, comma 3, let. b) della L. 240/2010, nel testo previgente alle modifiche apportate dal citato D.L. 36/2022, il punto organico necessario per l'eventuale chiamata nel ruolo di professore di seconda fascia sarebbe stata a carico dei punti organico del *turn over* attribuiti al Dipartimento interessato.

Con nota n. 922/2023, il MUR ha pubblicato la lista 180 Dipartimenti assegnatari e i contributi concordati, unitamente alle indicazioni operative per l'attuazione dei rispettivi progetti. Sono risultate selezionate le seguenti Strutture:

| n.   | Dipartimento di Eccellenza   | ISPD | Risorse MUR quinquennali € | Quota MUR annuale €   |
|--|--|------|----------------------------|-----------------------|
| 1  | ECONOMIA E FINANZA<br>Area CUN 13 - Scienze economiche e statistiche | 100  | 6.566.335,00 €             | 1.313.267,00 €        |
| 2  | MATEMATICA<br>Area CUN 01 - Scienze economiche e statistiche         | 98   | 8.438.960,00 €             | 1.687.792,00 €        |
| 3  | SCIENZE E TECNOLOGIE CHIMICHE<br>Area CUN 03 - Scienze chimiche      | 94   | 7.125.690,00 €             | 1.425.138,00 €        |
| <b>TOTALE DIPARTIMENTI DI ECCELLENZA 2023-2028</b> |  |      | <b>22.130.985,00 €</b>     | <b>4.426.197,00 €</b> |

L'Ateneo ha quindi sovvenzionato i tre piani di sviluppo approvati complessivamente con 7,5 punti organico, pari a € 12.712.500,00. I Consigli dei Dipartimenti di Economia e Finanza e di Matematica si sono altresì impegnati a cofinanziare i progetti rispettivamente con 0,10 punti organico, per un totale di € 169.500,00 e con 0,5 punti organico, per un totale di € 847.500,00. Di seguito un prospetto riepilogativo:

| n.            | Dipartimento di Eccellenza    | Risorse MUR quinquennali € | PO* Ateneo | Cofin Ateneo €       | PO* Dipartimento | Cofin Dipartimento € | TOT progetto €       |
|---------------|-------------------------------|----------------------------|------------|----------------------|------------------|----------------------|----------------------|
| 1             | ECONOMIA E FINANZA            | 6.566.335,00               | 2,5        | 4.237.500,00         | 0,10             | 169.500,00           | 10.973.335,00        |
| 2             | MATEMATICA                    | 8.438.960,00               | 2,5        | 4.237.500,00         | 0,50             | 847.500,00           | 13.523.960,00        |
| 3             | SCIENZE E TECNOLOGIE CHIMICHE | 7.125.690,00               | 2,5        | 4.237.500,00         | -                | -                    | 11.363.190,00        |
| <b>TOTALE</b> |                               | <b>22.130.985,00</b>       | <b>7,5</b> | <b>12.712.500,00</b> | <b>0,60</b>      | <b>1.017.000,00</b>  | <b>35.860.485,00</b> |

### \*Punti Organico

Entro il 31 marzo di ognuno dei cinque anni successivi alla pubblicazione delle Strutture assegnatarie, il MUR, previo parere favorevole acquisito in sede di monitoraggio, trasferisce le risorse alle Università sedi dei Dipartimenti beneficiari, con vincolo di utilizzo a favore di quest'ultimi. Il raggiungimento degli obiettivi progettuali e il corretto utilizzo del budget saranno oggetto di valutazione finale.

Nel 2023 ha regolarmente incassato le tre quote annuali della prima annualità da assegnare ai richiamati Dipartimenti, per un totale di € 4.426.197,00.



A seguito della pubblicazione dei risultati e del successivo scorrimento delle graduatorie graduatorie per settori ERC, con propri decreti direttoriali, il MUR ha deliberato i progetti selezionati e i relativi contributi assegnati.

Tenuto conto degli intervenuti trasferimenti e sostituzioni di alcuni Responsabili scientifici, dei 367 progetti biennali iniziali (di cui 137 coordinati da PI locali), ne sono stati sovvenzionati 188 (di cui 76 coordinati a livello nazionale) per un totale di **€ 13.840.656**, con una percentuale di successo pari a 51,23 per quanto riguarda i progetti approvati e a 55,47 per quanto riguarda i PI finanziati.

Per ogni progetto l'avvio ufficiale è stato fissato al 90° giorno successivo all'emanazione del rispettivo decreto di ammissione al contributo, per concludersi entro i successivi 24 mesi. Pertanto tutti i progetti hanno avuto inizio nel 2023 e termineranno nel 2025. Il MUR potrà autorizzare, previa motivata richiesta, un'estensione temporale della durata dei progetti da concludersi comunque non oltre la data del 28 febbraio 2026, escludendo la possibilità di rendicontazioni *integrative* per spese riferite alla diffusione dei risultati di progetto.

A seguito della suddivisione delle quote ministeriali da parte dei Principal Investigators tra le diverse Unità di ricerca, si riportano di seguito i contributi ministeriali concessi e il dettaglio dei progetti finanziati:

| Dipartimento/Centro  | n° progetti presentati | Contributo MUR richiesto | n° progetti finanziati | Contributo MUR concesso | % su progetti presentati | % su TOT progetti finanziati | % su contributo MUR richiesto | % su TOT contributo MUR concesso |
|--|------------------------|--------------------------|------------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| Dipartimento di Biologia   | 42                     | 3.555.164,00             | 25                     | 1.946.914,00            | 59,52                    | 13,30                        | 54,76                         | 14,07                            |
| Dipartimento di Biomedicina e Prevenzione                          | 23                     | 2.146.447,00             | 7                      | 554.442,00              | 30,43                    | 3,72                         | 25,83                         | 4,01                             |
| Dipartimento di Economia e Finanza                                 | 14                     | 1.090.345,00             | 13                     | 852.355,00              | 92,86                    | 6,91                         | 78,17                         | 6,16                             |
| Dipartimento di Fisica   | 26                     | 2.336.188,00             | 12                     | 891.651,00              | 46,15                    | 6,38                         | 38,17                         | 6,44                             |
| Dipartimento di Giurisprudenza                                     | 7                      | 501.747,00               | 4                      | 264.613,00              | 57,14                    | 2,13                         | 52,74                         | 1,91                             |
| Dipartimento di Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica         | 26                     | 2.635.776,00             | 13                     | 843.182,00              | 50,00                    | 6,91                         | 31,99                         | 6,09                             |
| Dipartimento di Ingegneria dell'Impresa "Mario Lucertini"          | 20                     | 1.829.166,00             | 10                     | 664.376,00              | 50,00                    | 5,32                         | 36,32                         | 4,80                             |
| Dipartimento di Ingegneria Elettronica                             | 23                     | 1.906.419,00             | 11                     | 815.593,00              | 47,83                    | 5,85                         | 42,78                         | 5,89                             |
| Dipartimento di Ingegneria Industriale                             | 16                     | 1.480.021,00             | 5                      | 370.340,00              | 31,25                    | 2,66                         | 25,02                         | 2,68                             |
| Dipartimento di Management e Diritto                               | 14                     | 1.034.234,00             | 4                      | 305.670,00              | 28,57                    | 2,13                         | 29,56                         | 2,21                             |
| Dipartimento di Matematica   | 14                     | 1.050.995,00             | 10                     | 592.943,00              | 71,43                    | 5,32                         | 56,42                         | 4,28                             |
| Dipartimento di Medicina dei Sistemi                               | 37                     | 2.898.623,00             | 18                     | 1.459.695,00            | 48,65                    | 9,57                         | 50,36                         | 10,55                            |
| Dipartimento di Medicina Sperimentale                              | 17                     | 1.714.078,00             | 9                      | 747.437,00              | 52,94                    | 4,79                         | 43,61                         | 5,40                             |
| Dipartimento di Scienze Chirurgiche                                | 6                      | 394.702,00               | 1                      | 70.052,00               | 16,67                    | 0,53                         | 17,75                         | 0,51                             |
| Dipartimento di Scienze Cliniche e Medicina Traslazionale          | 11                     | 1.002.655,00             | 5                      | 420.320,00              | 45,45                    | 2,66                         | 41,92                         | 3,04                             |
| Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche                      | 28                     | 2.821.032,00             | 16                     | 1.254.795,00            | 57,14                    | 8,51                         | 44,48                         | 9,07                             |
| Dipartimento di Storia, Patrimonio culturale, Formazione e Società | 20                     | 1.655.217,00             | 8                      | 471.252,00              | 40,00                    | 4,26                         | 28,47                         | 3,40                             |
| Dipartimento di Studi letterari, filosofici e di Storia dell'arte  | 17                     | 1.455.321,00             | 11                     | 832.271,00              | 64,71                    | 5,85                         | 57,19                         | 6,01                             |
| Centro di Biomedicina Spaziale                                     | 3                      | 640.598,00               | 3                      | 307.487,00              | 100,0                    | 1,60                         | 48,00                         | 2,22                             |
| CEIS - Centre for Economic and International Studies               | 3                      | 365.140,00               | 3                      | 175.268,00              | 100,0                    | 1,60                         | 48,00                         | 1,27                             |
| <b>TOTALE</b>  | <b>367</b>             | <b>32.513.868,00</b>     | <b>188</b>             | <b>13.840.656,00</b>    | <b>51,23</b>             | <b>100,00</b>                | <b>42,60</b>                  | <b>100,00</b>                    |

**PRIN 2022 presentati e finanziati suddivisi per Dipartimento**

| <b>DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA</b>  |   |
|--|---|
| <b>N° PRIN 2022 approvati: 25 - Totale finanziamento assegnato: € 1.946.914,00</b> |   |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>BATTISTONI Andrea</b>  |
| <b>PI</b>  | <b>X</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>2022E57Z3K_001- Exploring metallophore-antibiotic conjugates as a novel antimicrobial strategy that exploits <i>Pseudomonas aeruginosa</i> zinc dependence</b> |
| <b>ERC</b>   | <b>LS1_2</b>  |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>93.700,00 €</b>  |



|  |  |
|--|--|
| <b>DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA - segue</b>  |  |
| <b>N° PRIN 2022 approvati: 25 - Totale finanziamento assegnato: € 1.946.914,00</b> |  |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>BILLI Daniela</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>20224HJWMH_003 -Extending the red limit of oxygenic photosynthesis: basic principles and implications for future applications</b>                                 |
| <b>ERC</b>   | LS1_7  |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>62.193,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>CAMPELLO Silvia</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>20222Y9X43_002 - Characterization of novel mediators of mitochondrial fission identified by a genome wide high throughput screening</b>                           |
| <b>ERC</b>   | LS1_2  |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>59.062,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>CANINI Antonella</b>  |
| <b>PI</b>  | <b>X</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>2022MWK7Y7_001- Sustainability in Aquaponics: Plants Production, High quality food and Increased Reduction of Environmental impact (SAPPHIRE)</b>                 |
| <b>ERC</b>   | LS1_2  |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>76.390,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>CICCARONE Fabio</b>   |
| <b>PI</b>  | <b>X</b>   |
| <b>Under 40</b>  | <b>X</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>2022CBYF9P_001 - Harnessing iron/2-oxoglutarate dependent demethylases to overcome cancer therapy resistance</b>  |
| <b>ERC</b>   | LS1_9  |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>100.000,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>CIRIOLO Maria Rosa</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>2022C4X4W4_002 - The biochemical and clinical significance of lactate metabolism in patients with myelofibrosis: a new target to improve the clinical outcome</b> |
| <b>ERC</b>   | LS1_2  |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>92.769,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>D'ANDREA Marco Maria</b>  |
| <b>PI</b>  | <b>X</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>20224T3X8K_001 - Lipophagoids as innovative therapeutic tools of precision medicine against multi-drug resistant bacteria</b>                                     |
| <b>ERC</b>   | LS6_9  |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>84.845,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>DE LUCA Anastasia</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>2022P87PXX_002 - Resolution of inflammation as a novel target for mechanistic understanding, diagnosis and potential therapeutics in Multiple sclerosis</b>       |
| <b>ERC</b>   | LS5_15   |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>59.132,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>FILOMENI Giuseppe</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>2022C423E7_002 - The mitochondrial chaperone TRAP1 in redox biology: from biochemistry to functional effects in cancer cell models</b>                            |
| <b>ERC</b>   | LS3_6  |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>84.200,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>FUOCO Claudia</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>2022PM9AJP_003 - The myofascial unit: the missing point in the comprehension of muscular dystrophies</b>  |
| <b>ERC</b>   | LS3_4  |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>60.003,00 €</b>   |

|  |  |
|--|--|
| <b>DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA - segue</b>  |  |
| <b>N° PRIN 2022 approvati: 25 - Totale finanziamento assegnato: € 1.946.914,00</b> |  |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>GARGIOLI Cesare</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>2022F37JRF_003 - Systems vaccinology and innovative immunological approaches to investigate the impact of biological sex on COVID -19 mRNA vaccine immunogenicity, reactogenicity, and safety</b> |
| <b>ERC</b>   | LS6_11   |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>63.436,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>GHERARDINI Pier Federico</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>2022HM5LFW_002 - Exploring Transcription Factor-lncRNAs networks in Placenta at the crossroad between development and cancer</b>  |
| <b>ERC</b>   | LS1_1  |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>38.110,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>GISMONDI Angelo</b>   |
| <b>PI</b>  | <b>X</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>20224YCT2L_001 - BACK TO THE WILD: uncovering the Italian Neolithic phytoculture by an archaeo - biomolecular strategy</b>  |
| <b>ERC</b>   | LS8_10   |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>103.512,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>GRATTON Paolo</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>202228ZTEJ_002 - Insights into the fast genome evolution of Gibbons through single-cell strand sequencing and simulation-based approaches</b>   |
| <b>ERC</b>   | LS2_5  |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>30.261,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>LETTIERI BARBATO Daniele</b>  |
| <b>PI</b>  | <b>X</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>2022Z9HYJH_001 - Exploring the mitochondrial transfer from adipocytes to macrophages in the control of systemic glucose metabolism</b>  |
| <b>ERC</b>   | LS1_2  |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>101.562,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>MARTINEZ-LABARGA Maria Cristina</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>20225514YW_002 - Early-life adversities: writing a biological history of childhood through a transdisciplinary approach</b>   |
| <b>ERC</b>   | LS2_5  |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>108.000,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>NOVELLETTO Andrea</b>   |
| <b>PI</b>  | <b>X</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>2022PC2TSX_001 - Genomic testing of hypotheses on the origins of the Grecia salentina population and language</b>   |
| <b>ERC</b>   | LS8_4  |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>63.081,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>PIACENTINI Mauro</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>2022KJHC7S_002 - Interplay between Parkin and Transglutaminase 2 in DNA damage and repair in Parkinson's disease</b>  |
| <b>ERC</b>   | LS5_11   |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>65.680,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>RODOLFO Carlo</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>2022ZFFK58_002 - ulTra-broadband phOto-thermal microscOpy for label-free biochemical Imaging of Cells and tissues (TROPIC)</b>  |
| <b>ERC</b>   | PE7_11   |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>63.708,00 €</b>   |

|  |  |
|--|--|
| <b>DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA - segue</b>  |  |
| <b>N° PRIN 2022 approvati: 25 - Totale finanziamento assegnato: € 1.946.914,00</b> |  |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>ROSSIN Federica</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>2022ACN7LZ_002 - Cancer Associated Fibroblasts impact on Wnt signaling on melanoma progression</b>  |
| <b>ERC</b>   | LS3_5  |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>101.009,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>SACCO Francesca</b>   |
| <b>PI</b>  | <b>X</b>   |
| <b>Under 40</b>  | <b>X</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>2022L8RAKN_001 - Targeting mitotic catastrophe to revert drug resistance in acute myeloid leukemia: a systems-based approach</b>  |
| <b>ERC</b>   | LS2_8  |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>101.772,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>SCARDI Michele</b>  |
| <b>PI</b>  | <b>X</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>20229SNN47_001 - Assessing the overall carbon sequestration in the Italian Posidonia oceanica meadows</b>   |
| <b>ERC</b>   | LS8_1  |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>72.405,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>SVICHER Valentina</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>2022X2KWRK_003 - Deciphering the key virological determinants underlying the replicative and pathogenetic activity of Hepatitis D Virus (HDV) in treated and untreated Hepatitis B Virus and HDV coinfecting patients</b> |
| <b>ERC</b>   | LS6_6  |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>57.659,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>TANCIONI Lorenzo</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>2022JJ7STN_002 - FreshFish- eDNA: biomonitoring of inland water fish species richness through environmental DNA barcoding and metabarcoding</b>   |
| <b>ERC</b>   | LS8_4  |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>102.355,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>VISCONTI Sabina</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>20227MFA8Z_002 - Alternative strategies for improved multi-stress tolerance, yield and quality in crop plants<br/>Acronym: RESILIENCE</b>   |
| <b>ERC</b>   | LS8_5  |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>102.070,00 €</b>  |
| <b>DIPARTIMENTO DI BIOMEDICINA E PREVENZIONE</b>                                   |  |
| <b>N° progetti approvati: 7 - Totale finanziamento assegnato: € 554.442,00</b>     |  |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>BAGNI Claudia</b>   |
| <b>PI</b>  | <b>X</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>20227JA8R3_001 - Gait signature in Fragile X Syndrome: an innovative translational approach</b>   |
| <b>ERC</b>   | LS5_3  |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>147.746,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>DA ROS Valerio</b>  |
| <b>PI</b>  | <b>X</b>   |
| <b>Under 40</b>  | <b>X</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>2022EH434L_001 - Omics analysis and automated clot detection for thrombus histology in acute ischemic strokes using high performance computing AI systems</b>   |
| <b>ERC</b>   | LS2_9  |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>85.220,00 €</b>   |

|   |   |
|---|---|
| <b>DIPARTIMENTO DI BIOMEDICINA E PREVENZIONE - segue</b>                        |   |
| <b>N° progetti approvati: 7 - Totale finanziamento assegnato: € 554.442,00</b>  |   |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>GENTILE Antonietta</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022YCTLPL_003 - Cerebellar function and connectivity in mouse models of autism spectrum disorder</b>  |
| <b>ERC</b>  | LS5_3   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>63.330,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>NOVELLI Giuseppe</b>   |
| <b>PI</b>   | <b>X</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022ZSLRPT_001 - HECT E3 Ligases as therapeutic targets for SARS-CoV-2 and Emerging Respiratory (HECORES) Crisis</b>   |
| <b>ERC</b>  | LS6_6   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>82.575,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>ORLANDI Augusto</b>  |
| <b>PI</b>   | <b>X</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022R7TJHC_001 - Tissue engineered constructs for osteocartilaginous reconstruction: new strategies</b>  |
| <b>ERC</b>  | LS7_4   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>75.179,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>SANGIUOLO Federica Carla</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>20223WFJJ3_002 - Unraveling stress-related pathogenetic pathways involving LMNA and POLD1 genes in premature ageing: focus on adipocyte dysfunction (ADIPOAGE)</b> |
| <b>ERC</b>  | LS3_2   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>67.248,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>VOSO Maria Teresa</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022KRA3JF_003 - FLT3 inhibitors in acute myeloid leukaemia: evaluation of clinical effectiveness, safety profile and future research</b>                          |
| <b>ERC</b>  | LS7_7   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>33.144,00 €</b>  |
| <b>DIPARTIMENTO DI ECONOMIA E FINANZA</b>                                       |   |
| <b>N° progetti approvati: 13 - Totale finanziamento assegnato: € 852.352,00</b> |   |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>ATTAR Andrea Kamal</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022PXE3B7_004 - Asymmetric information and limited commitment in financial markets: macroeconomic effects and policy implications</b>                             |
| <b>ERC</b>  | SH1_1   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>100.832,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>BECCHETTI Leonardo</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022ZFBMA4_004 - Protecting the Environment: Advances in Circular Economy (PEACE)</b>  |
| <b>ERC</b>  | SH1_12  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>29.381,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>COLANERI Katia</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022BEMMLZ_004 - Stochastic control and games and the role of information</b>  |
| <b>ERC</b>  | PE1_13  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>40.927,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>CORRADO Luisa</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>20225J7H4K_002 - Econometric and Macro-Financial Models of Climate Change: Transition, Policies and Extreme Events</b>   |
| <b>ERC</b>  | SH1_1   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>73.635,00 €</b>  |

|   |  |
|---|--|
| <b>DIPARTIMENTO DI ECONOMIA E FINANZA - segue</b>                               |  |
| <b>N° progetti approvati: 13 - Totale finanziamento assegnato: € 852.352,00</b> |  |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>D'AMATO Alessio</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022NZ3J4W_002 - Are we Fit-for-55? Climate policy, actual and perceived distribution effects in Italy</b>  |
| <b>ERC</b>  | SH1_12   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>68.304,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>FARCOMENI Alessio</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022LANNKC_002 - Innovative statistical tools for the analysis of large and heterogeneous customs data</b>  |
| <b>ERC</b>  | PE1_14   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>81.500,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>GAGLIARDUCCI Stefano</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022J8PN5W_002 - The Political Economy of Reforms and the Costs of Populism (PERCOP)</b>  |
| <b>ERC</b>  | SH1_15   |
| <b>CUP</b>  | <b>E53D23006320006</b>   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>53.100,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>PIERGALLINI Alessandro</b>  |
| <b>PI</b>   | <b>X</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022TJWFJ_001 - Public and Corporate Debt, Monetary Policy, and Macroeconomic Stability</b>   |
| <b>ERC</b>  | SH1_1  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>52.841,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>SOBBRIO Francesco</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022ZR5FJ8_002 - Fact-checking Politicians</b>  |
| <b>ERC</b>  | SH1_15   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>53.857,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>SPAGNOLO Giancarlo</b>  |
| <b>PI</b>   | <b>X</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>20229LRAHK_001 - The impact of past experience and of social identity on risk perception of (new) unforeseen contingencies</b>  |
| <b>ERC</b>  | SH1_7  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>90.511,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>STEFANUCCI Marco</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022KBTEBN_003 - Causes of death dependence structures and the compositional effect on overall mortality (CARONTE)</b>  |
| <b>ERC</b>  | SH7  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>60.750,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>TROVATO Giovanni</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022WHM2RC_004 - The legislation on psychotropic substances, especially 'soft drugs': an interdisciplinary analysis from a criminal law, criminological, statistic and economic point of view and reform perspectives</b> |
| <b>ERC</b>  | SH2_4  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>37.595,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>VECCHI Giovanni</b>   |
| <b>PI</b>   | <b>X</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022BBMA3T_001 - Economic growth, inequality and poverty in the long run: Italy, 1861-2021</b>  |
| <b>ERC</b>  | SH1_15   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>109.119,00 €</b>  |

|   |  |
|---|--|
| <b>DIPARTIMENTO DI FISICA</b>   |  |
| <b>N° progetti approvati: 12 - Totale finanziamento assegnato: € 891.651,00</b> |  |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>BIFERALE Luca</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>202249Z89M_002 - Equations informed and data-driven approaches for collective optimal search in complex flows</b>   |
| <b>ERC</b>  | PE3_14   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | 80.000,00 €  |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>BONO Giuseppe</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022ARWP9C_002 - Early Formation and Evolution of Bulge and Halo (EFEBHO)</b>   |
| <b>ERC</b>  | PE9_7  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | 82.086,00 €  |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>CAMILLI Luca</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022JW8LHZ_002 - Atomically precise multifunctional single atom platforms (ATYPICAL)</b>  |
| <b>ERC</b>  | PE4_4  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | 95.843,00 €  |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>CIMINI Giulio</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022MTBB22_002 - RENet- Reconstructing economic networks: from physics to machine learning and back</b>   |
| <b>ERC</b>  | PE3_15   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | 92.298,00 €  |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>DE SANCTIS Umberto</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>20223N7F8K_002 - Development of MIDDLE, a novel method for the identification of the decays of heavy flavour hadrons to muons, to measure the fragmentation properties of the b-quark and the mass of the top quark</b> |
| <b>ERC</b>  | PE2_3  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | 54.319,00 €  |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>FREZZOTTI Roberto</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022TJFCYB_003 - Non-perturbative aspects of fundamental interactions, in the Standard Model and beyond</b>   |
| <b>ERC</b>  | PE2_1  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | 65.688,00 €  |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>MANCINI Luigi</b>   |
| <b>PI</b>   | X  |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022J4H55R_001 - Detection of Earth-like ExoPlanets</b>   |
| <b>ERC</b>  | PE9_3  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | 71.260,00 €  |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>MAZZOTTA Pasquale</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>20227RNL3_003 - The concordance cosmological model: stress-tests with galaxy clusters</b>   |
| <b>ERC</b>  | PE9_9  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | 70.097,00 €  |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>PULCI Olivia</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022T2ZJZF_002 - Ultra-Thin Nitrides for UltraViolet Lighting-IRIDE</b>   |
| <b>ERC</b>  | PE7_5  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | 37.106,00 €  |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>SPARVOLI Roberta</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>20223239EF_002 - INTERACT: Energetic particles interaction with the Earth Magnetosphere</b>   |
| <b>ERC</b>  | PE10_21  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | 93.293,00 €  |



|   |  |
|---|--|
| <b>DIPARTIMENTO DI FISICA - segue</b>   |  |
| <b>N° progetti approvati: 12 - Totale finanziamento assegnato: € 891.651,00</b> |  |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>STEFANUCCI Gianluca</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022WZ8LME_003 - Probing and simulating the attosecond dynamics of halogenated amino acids</b>  |
| <b>ERC</b>  | PE2_10   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>49.636,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>TOMBESI Francesco</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022K9N5B4_001 - Advanced X-ray modeling of black hole winds</b>  |
| <b>ERC</b>  | PE9_10   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>100.025,00 €</b>  |
| <b>DIPARTIMENTO DI GIURISPRUDENZA</b>   |  |
| <b>N° progetti approvati: 1 - Totale finanziamento assegnato: € 264.613,00</b>  |  |
| <b>Responsabile</b>   | <b>AMATO Agata Cecilia</b>   |
| <b>PI</b>   | <b>X</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022RX2H28_001 - Equal-Green-Smart Cities: from theory to praxis</b>  |
| <b>ERC</b>  | SH2_7  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>115.698,00 €</b>  |
| <b>Responsabile</b>   | <b>FIORI Roberto</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022KLW4CM_002 - About the History of the Praetor's Edict: 'Palingenetic' Profiles, Jurist's Commentaries and the Construction of the Roman Private Law</b>   |
| <b>ERC</b>  | SH2_4  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>52.106,00 €</b>   |
| <b>Responsabile</b>   | <b>PASSALACQUA Pasquale</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022HSNR73_002 - Labour law and global value chains</b>   |
| <b>ERC</b>  | SH2_4  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>60.809,00 €</b>   |
| <b>Responsabile</b>   | <b>SCOGNAMIGLIO Viviana</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022WYMYZB_003 - Towards a European model of civil liability? The role of risk in prevention rules, imputation criteria and damages allocation techniques</b>   |
| <b>ERC</b>  | SH2_4  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>36.000,00 €</b>   |
| <b>DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE E INGEGNERIA INFORMATICA</b>               |  |
| <b>N° progetti approvati: 13 - Totale finanziamento assegnato: € 843.182,00</b> |  |
| <b>Responsabile</b>   | <b>CASELLI Federica</b>  |
| <b>PI</b>   | <b>X</b>   |
| <b>Under 40</b>   | <b>X</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022245PTX_001 - Microfluidic Impedance Cytometer enabling AI-based on-line Monitoring of cells and cell-carrier complexes: a technological tool for drug screening and cell manufacturing applications (MIC-AIM)</b> |
| <b>ERC</b>  | PE8_13   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>67.893,00 €</b>   |
| <b>Responsabile</b>   | <b>CASINI Francesca</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022KL5792_002 - Integrated apPROach for Mitigation of flowSlide risk: full scale test and advanced numerical modelling (PROMISE)</b>   |
| <b>ERC</b>  | PE8_3  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>55.032,00 €</b>   |
| <b>Responsabile</b>   | <b>CONTI Riccardo</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>20225C8CY2_002 - INnovaTive dESign appRoACH for offshore wind Turbine foundations (INTERACT)</b>  |
| <b>ERC</b>  | PE8  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>55.682,00 €</b>   |

|   |   |
|---|---|
| <b>DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE E INGEGNERIA INFORMATICA - segue</b>       |   |
| <b>N° progetti approvati: 13 - Totale finanziamento assegnato: € 843.182,00</b> |   |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>DI CARLO Fabio</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022AALXSM_003 - Data fusion based digital twins for structural safety assessment</b>  |
| <b>ERC</b>  | PE8_3   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>37.762,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>FALESSI Davide</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022JJ3PA5_002 - Characterizing and Measuring Visual Information Literacy</b>  |
| <b>ERC</b>  | PE6_9   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>77.000,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>GIANNETTI Ilaria</b>   |
| <b>PI</b>   | X   |
| <b>Under 40</b>   | X   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022M7W3BM_001 - Safeguard of Modern Urban Heritage: a cross-disciplinary WebGIS for Knowledge, Monitoring and Risk Analysis</b>   |
| <b>ERC</b>  | SH7_7   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>59.362,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>MEDA Alberto</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>20227RM7P3_002 - Prediction of degradation evolution for ordinary and prestressed reinforced concrete elements: alkali - silica reaction - post tensioning strands corrosion - strengthening systems degradation</b> |
| <b>ERC</b>  | PE8_3   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>38.078,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>MORNATI Stefania</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022ANJWAZ_002 - Light prefabrication: knowledge, monitoring and requalification of the architectural heritage of the second half of the twentieth century in the regions of Calabria and Lazio</b>                  |
| <b>ERC</b>  | SH5_6   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>101.857,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>NARDI Fernando</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>202257JJSJ_03 - Flash-Flood risk at crossings between ROAD and river networks"- Macrosettore PE "Physical Sciences and Engineering</b>   |
| <b>ERC</b>  | PE10_17   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>52.780,00€</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>NODARGI Nicola Antonio</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022SMSZZ9_002 - Advanced mechanical models and computational methods for large-scale 3D printing of innovative concrete structures (COM^3D-CREATE)</b>  |
| <b>ERC</b>  | PE8_4   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>68.181,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>PELLEGRINI Alessandro</b>  |
| <b>PI</b>   | X   |
| <b>Under 40</b>   | X   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022TSYKJ_001 - DOMAIN: Taming Heterogeneous Computing Complexity with Full-Stack Governance of Domain-Specific Languages</b>  |
| <b>ERC</b>  | PE6_1   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>63.960,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>TEBANO Antonello</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022KJ7A47_003 - CO2 Advanced, environmental-friendly nano-technology based electrochemical REDuction (CARE)</b>   |
| <b>ERC</b>  | PE5_6   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>60.299,00 €</b>  |

**DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE E INGEGNERIA INFORMATICA - segue**
**N° progetti approvati: 13 - Totale finanziamento assegnato: € 843.182,00**

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| <b>Responsabile scientifico</b> | <b>VAIRO Giuseppe</b>   |
| <b>PI</b>                       | <b>X</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>          | <b>2022T3SLAZ_001 - Computational Micromechanics in BOne mechanobiology: biodegradation of magnesium-based bone implants- COMBO</b> |
| <b>ERC</b>                      | PE8_4   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>105.296,00 €</b>   |

**DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DELL'IMPRESA "MARIO LUCERTINI"**
**N° progetti approvati: 10 - Totale finanziamento assegnato: € 664.376,00**

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| <b>Responsabile scientifico</b> | <b>BASILI Roberto</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>          | <b>2022P349BK_003 -PERSEA- Personal Empathic Robot with Sensory-motor and social intEraction capabilities for Autism</b>  |
| <b>ERC</b>                      | PE7_10  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>47.260,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b> | <b>BRAGAGLIA Mario</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>          | <b>2022S88WAY_003 - ISIDE: Intelligent Systems for Infrastructural Diagnosis in smart-concretE</b>  |
| <b>ERC</b>                      | PE6_11  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>70.600,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b> | <b>COMI Antonio</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>          | <b>20225YY2HL_002 - PULSe: Pre-feasibility analysis for Urban Logistics Solutions based on Eco-friendly vehicles</b>  |
| <b>ERC</b>                      | SH7_9   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>48.176,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b> | <b>D'AMELIO Maria Grazia</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>          | <b>20223NMEP4_004 - Building Civic Identities. Towards an Atlas of Communal Palaces in Italian Urban History (12th-20th Centuries)</b>  |
| <b>ERC</b>                      | SH5_6   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>34.289,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b> | <b>FALCUCCI Giacomo</b>   |
| <b>PI</b>                       | <b>X</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>          | <b>2022F422R2_001 - Hydrogen Advanced Solutions for Water EleCtrolysis and solid-state Storage (HAWCS)</b>  |
| <b>ERC</b>                      | PE8_6   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>107.630,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b> | <b>GIANNINI Massimo</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>          | <b>20227KF2ZK_003 - Environmental Awareness, Environmental Policies, and International Shocks: a Theoretical and Empirical Investigation</b>  |
| <b>ERC</b>                      | SH1_7   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>63.840,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b> | <b>VALENTINI Pier Paolo</b>   |
| <b>PI</b>                       | <b>X</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>          | <b>2022WJSBNB_001 - Augmented Reality and Natural Interface for Computer-Aided Simulations</b>  |
| <b>ERC</b>                      | PE8_4   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>114.050,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b> | <b>VESCO Silvia</b>   |
| <b>PI</b>                       | <b>X</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>          | <b>2022KCZT7K_001 - Research and development of polymeric materials endowed with thermally and electrical conductivity properties based on graphene/copper coating and foams for the implementation of innovative heat exchangers. Acronym: POLYmeric Thermal ELEctrical GRAphene Foams (PolyThEleGraF)</b> |
| <b>ERC</b>                      | PE8_11  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>49.533,00 €</b>  |

|   |  |
|---|--|
| <b>DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DELL'IMPRESA "MARIO LUCERTINI" - segue</b>        |  |
| <b>N° progetti approvati: 10 - Totale finanziamento assegnato: € 664.376,00</b> |  |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>VOLTERRANI Andrea</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022NP4FNB_005 - GeNoMa Violence. Gender Norms, Masculinities and Violence against Women</b>  |
| <b>ERC</b>  | SH3_7  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>36.839,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>ZANZOTTO Fabio Massimo</b>  |
| <b>PI</b>   | <b>X</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022LB7WKJ_001 - Class-tAIs: Artificial Intelligence and multi-brain connectivity as a buddy to Enhancing Competencies in students</b>                |
| <b>ERC</b>  | PE6_7  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>92.159,00 €</b>   |
| <b>DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA ELETTRONICA</b>                                   |  |
| <b>N° progetti approvati: 11 - Totale finanziamento assegnato: € 815.593,00</b> |  |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>AGRESTI Antonio</b>   |
| <b>PI</b>   | <b>X</b>   |
| <b>Under 40</b>   | <b>X</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022K9PFSJ_001 - Effective Light management in 2D perOvskite absorberS for A disruptive tanDem phOtovoltaic technology. (ELDORADO)</b>                |
| <b>ERC</b>  | PE3_10   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>67.885,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>AUF DER MAUR Matthias</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022WBPHKF_003 - Dopants Networks in Silicon for Unconventional Computing in Materia- DONORS</b>  |
| <b>ERC</b>  | PE7_5  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>56.699,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>BROWN Thomas Meredith</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022C4YNP8_003 - Rethinking Perovskite Solar Cells From A Circular Economy Perspective- REPLACE</b>   |
| <b>ERC</b>  | PE5_17   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>67.290,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>CATINI Alexandro</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>20229HFZKP_003 - Mapping NEUROCOVID via neurobiology and neurovolatilome in Post-Covid-19 patients</b>  |
| <b>ERC</b>  | LS5_11   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>48.000,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>DI CARLO Aldo</b>   |
| <b>PI</b>   | <b>X</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022CBBEHN_001 - Conjugated organic-inorganic two-dimensional halide perovskite for stable solar cells and modules (CONPER)</b>                       |
| <b>ERC</b>  | PE5_6  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>66.830,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>DI GIACOMO Francesco</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022SEHFHR_002 - Clean LArge-scale energy harnessing with perovskite/silicon three terminal heterojunction blpolar tRansistor solar cElls- CLAIRE</b> |
| <b>ERC</b>  | PE7_5  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>129.020,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>GIOFRE' Rocco</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022REST9A_002 - Digital Synthetic Aperture Radars to MAintain National Excellence in Space Applications (DISARMA)</b>                                |
| <b>ERC</b>  | PE7_5  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>102.344,00 €</b>  |

|   |  |
|---|--|
| <b>DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA ELETTRONICA - segue</b>                           |  |
| <b>N° progetti approvati: 11 - Totale finanziamento assegnato: € 815.593,00</b> |  |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>MARTINELLI Eugenio</b>  |
| <b>PI</b>   | <b>X</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022RWYH2K_001 - Sarcopenia-on-chip: an integrated platform based on chemical sensors, microfluidic devices, and machine learning algorithms for the development and testing of personalized treatment for sarcopenia disease (SELENE)</b>  |
| <b>ERC</b>  | <b>PE7_11</b>  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>108.499,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>SALSANO Stefano Domenico</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022ZA8T22_003 - NEWTON (NEtWork programmabiliTy tOols at haNds)</b>  |
| <b>ERC</b>  | <b>PE7_8</b>   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>39.995,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>SARGENI Fausto</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022ARNLRP_002 - ADDMAG- Towards ADDitive manufacturing of MAGnetic components for electrical machines and power converters.</b>  |
| <b>ERC</b>  | <b>PE7_2</b>   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>62.467,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>VESCE Luigi</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022KXKR3S_002 - TECHPRO- Thermionic Energy Conversion for High Power RadiatiOn</b>   |
| <b>ERC</b>  | <b>PE3_5</b>   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>66.564,00 €</b>   |
| <b>DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA INDUSTRIALE</b>                                   |  |
| <b>N° progetti approvati: 5 - Totale finanziamento assegnato: € 370.340,00</b>  |  |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>BARTOLUCCI Lorenzo</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>20224RC8TF_002 - BEVOLUTION- BEV hOListic design for energy consUmption minimizaTION</b>  |
| <b>ERC</b>  | <b>PE8_8</b>   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>98.239,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>DI VONA Maria Luisa</b>   |
| <b>PI</b>   | <b>X</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022XT4BCH_001 - Towards green core components for the hydrogen economy (GreenCore)</b>   |
| <b>ERC</b>  | <b>PE7_12</b>  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>89.951,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>PETRACCI Ivano</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022B7HXS2_002 - I-M-URBANE (artificial Intelligence applied to energy and Maintenance-optimization of URBAN Energy districts): genetic algorithms for designing envelope-energy systems with near Zero Energy Building (nZEB) standards by multi-parameter predictive meteo-dynamic simulations in n variable multi-objective environments</b> |
| <b>ERC</b>  | <b>PE8_3</b>   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>55.067,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>VARONE Alessandra</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>20225YNH4M_002 - ELAPSE- Laser Welding and Repair of Superalloys</b>  |
| <b>ERC</b>  | <b>PE8_10</b>  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>61.338,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>VERZICCO Roberto</b>  |
| <b>PI</b>   | <b>X</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022AJT27Y_001 - Fluid dynamics of the right heart for early detection of disease development</b>   |
| <b>ERC</b>  | <b>PE8_5</b>   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>65.745,00 €</b>   |

|   |   |
|---|---|
| <b>DIPARTIMENTO DI MANAGEMENT E DIRITTO</b>                                     |   |
| <b>N° progetti approvati: 4 - Totale finanziamento assegnato: € 305.670,00</b>  |   |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>CONTICELLI Martina</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022LSRL82_003 - The dark side of algorithms under the comparative lens: automated administrative decisions between efficiency and due process</b> |
| <b>ERC</b>  | SH2_4   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>83.327,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>CRISTOFARO Matteo</b>  |
| <b>PI</b>   | X   |
| <b>Under 40</b>   | X   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022FZJ4L7_001 - Small and Smart Villages Governance: development and validation of a model from one of the "Borghi più Belli d'Italia"</b>        |
| <b>ERC</b>  | SH1_10  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>88.163,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>LEONI Luna</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022SFF349_002 - 4D Printing of smart soft robotics (4D P.Ro.)</b>   |
| <b>ERC</b>  | PE8_10  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>47.000,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>MONTEDURO Fabio</b>  |
| <b>PI</b>   | X   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022E9C3ZE_001 - Corruption risk in municipal governments: the managerial perspective</b>  |
| <b>ERC</b>  | SH1_10  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>87.180,00 €</b>  |
| <b>DIPARTIMENTO DI MATEMATICA</b>   |   |
| <b>N° progetti approvati: 10 - Totale finanziamento assegnato: € 592.943,00</b> |   |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>BRACCI Filippo</b>   |
| <b>PI</b>   | X   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022AP8HZ9_001 - Real and Complex Manifolds: Geometry and Holomorphic Dynamics</b>   |
| <b>ERC</b>  | PE1_6   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>46.875,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>LANINI Martina</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022A7L229_003 - ALgebraic and TOPological combinatorics (ALTOP)</b>   |
| <b>ERC</b>  | PE1_16  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>54.679,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>LIVERANI Carlangelo</b>  |
| <b>PI</b>   | X   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022NTKXCX_001 - Stochastic properties of dynamical systems</b>  |
| <b>ERC</b>  | PE1_10  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>66.000,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>MARINUCCI Domenico</b>   |
| <b>PI</b>   | X   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>202284Z9E4_001 - GRAFIA: Geometry of RAndom FIELDS and Applications</b>  |
| <b>ERC</b>  | PE1_13  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>89.000,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>NARDELLI Enrico</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022BP7K3_004 - Learning informatics</b>   |
| <b>ERC</b>  | PE6_6   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>46.729,00 €</b>  |



**DIPARTIMENTO DI MATEMATICA - segue**
**N° progetti approvati: 10 - Totale finanziamento assegnato: € 592.943,00**

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <b>Responsabile scientifico</b> | <b>PORRETTA Alessio</b>  |
| <b>PI</b>                       | <b>X</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>          | <b>2022W58BJ5_001 - PDEs and optimal control methods in mean field games, population dynamics and multi-agent models</b> |
| <b>ERC</b>                      | <b>PE1_11</b>  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>69.689,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b> | <b>RAPAGNETTA Antonio</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>          | <b>2022L34E7W_002 - MODULI SPACES and BIRATIONAL GEOMETRY</b>  |
| <b>ERC</b>                      | <b>PE1_4</b>   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>65.582,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b> | <b>SINESTRARI Carlo</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>          | <b>2022JJ8KER_004 - Contemporary perspectives on geometry and gravity</b>  |
| <b>ERC</b>                      | <b>PE1_6</b>   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>50.334,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b> | <b>SORRENTINO Alfonso</b>  |
| <b>PI</b>                       | <b>X</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>          | <b>2022FPZEES_001 - Stability in Hamiltonian dynamics and beyond</b>   |
| <b>ERC</b>                      | <b>PE1_10</b>  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>53.600,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b> | <b>TARANTELO Gabriella</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>          | <b>2022AKNSE4_003 - Variational and Analytical aspects of Geometric PDEs</b>   |
| <b>ERC</b>                      | <b>PE1_11</b>  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>50.455,00 €</b>   |

**DIPARTIMENTO DI MEDICINA DEI SISTEMI**
**N° progetti approvati: 18 - Totale finanziamento assegnato: € 1.459.695,00**

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| <b>Responsabile scientifico</b> | <b>BIANCONE Livia</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>          | <b>2022JY9CPX_002 - Conveying a regenerative signal in inflammatory bowel disease</b>   |
| <b>ERC</b>                      | <b>LS3_14</b>   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>60.061,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b> | <b>CARONE Nicola</b>  |
| <b>PI</b>                       | <b>X</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>          | <b>2022YY1LARE_01 - Intersectional Stigma and Health Equity Promotion for LGBT People in Primary, Sexual/ Reproductive, and Mental Health Care Settings</b> |
| <b>ERC</b>                      | <b>SH4_3</b>  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>160.468,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b> | <b>COTUGNO Nicola</b>   |
| <b>PI</b>                       | <b>X</b>  |
| <b>Under 40</b>                 | <b>X</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>          | <b>2022ZCLC3X_001 - Immunogenicity and long term memory maintenance of SARS-CoV2 mRNA vaccination in patients affected by Inborn Errors of Immunity</b>     |
| <b>ERC</b>                      | <b>LS6_2</b>  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>82.154,00 €</b>  |

|   |  |
|---|--|
| <b>DIPARTIMENTO DI MEDICINA DEI SISTEMI - segue</b>                               |  |
| <b>N° progetti approvati: 18 - Totale finanziamento assegnato: € 1.459.695,00</b> |  |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>DEODATI Annalisa</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022RS2SL5_002 - Adaptive Personalised Safe Artificial Pancreas for children and adolescents (APS-AP)</b>   |
| <b>ERC</b>  | PE7_3  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>79.212,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>DI LORENZO Giorgio</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022BA8PJW_003 - Overcoming treatment-resistant depression: developing machine learning-based EEG/clinical tools to personalize glutamatergic and brain stimulation interventions</b>                         |
| <b>ERC</b>  | LS7_8  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>64.984,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>GRAZIANI Grazia</b>   |
| <b>PI</b>   | <b>X</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022EXSWZ2_001 - Preclinical evaluation of the efficacy and cardiac safety of a novel humanized anti-VEGFR-1 monoclonal antibody targeting the tumor and the tumor microenvironment</b>                       |
| <b>ERC</b>  | LS7_7  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>115.693,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>JANNINI Emmanuele Angelo Francesco</b>  |
| <b>PI</b>   | <b>X</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022AWB8T4_001 - The endocrine, vascular and sexual crosstalk in people living with HIV (PLWH): exploratory trial on the role of phosphodiesterase 5 inhibitors</b>   |
| <b>ERC</b>  | LS4_4  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>103.341,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>LIGUORI Claudio</b>   |
| <b>PI</b>   | <b>X</b>   |
| <b>Under 40</b>   | <b>X</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>20228XKKCM_001 - Multimodal neurophysiological characterization and risk of phenoconversion into alpha-synucleinopathy in isolated REM sleep behaviour disorder</b>   |
| <b>ERC</b>  | LS5_11   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>65.143,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>MAZZONE Luigi</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022S44KHK_002 - Identity Recognition-based Stratification of Autistic Individuals: Identity Processing in Humans and Autism Mouse Models and its Interaction with the Oxytocin System</b>                    |
| <b>ERC</b>  | LS5_3  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>31.496,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>MERCURI Nicola Biagio</b>   |
| <b>PI</b>   | <b>X</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022BXKPZ9_001 - Energy Metabolism: a new target for Neuroprotective Strategies in Parkinson's Disease</b>  |
| <b>ERC</b>  | LS5_11   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>83.160,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>MOSCATELLI Alessandro</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>202249C5XL_003 - COordination and iNtegration of motion in the TACTile and motor system- CONTACT</b>  |
| <b>ERC</b>  | SH4_5  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>47.800,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>RIZZA Stefano</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>20229PX74A_004 - Novel interrelationship among cardiomyocyte, sympathetic nervous system and gut microbiota abnormalities in the development of doxorubicin-induced cardiomyopathy: a translational study</b> |
| <b>ERC</b>  | LS4_10   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>47.000,00 €</b>   |

|   |  |
|---|--|
| <b>DIPARTIMENTO DI MEDICINA DEI SISTEMI - segue</b>                               |  |
| <b>N° progetti approvati: 18 - Totale finanziamento assegnato: € 1.459.695,00</b> |  |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>SALVATI Maurizio</b>  |
| <b>PI</b>   | <b>X</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022X4FWZ5_001 - Small Molecule Inhibitors and Fcγ-Chimeric receptors T cells for the treatment of glioblastoma (GBM): a combinatory approach in vitro to enhance GBM growth inhibition</b>   |
| <b>ERC</b>  | <b>LS4_12</b>  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>93.850,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>SBRACCIA Paolo</b>  |
| <b>PI</b>   | <b>X</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022TJWNLL_001 - SGLT-2i, Heart, Improvement of Cardiovascular Autonomic Neuropathy (SHICAN)</b>  |
| <b>ERC</b>  | <b>LS4_9</b>   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>62.650,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>SCHIRINZI Tommaso</b>   |
| <b>PI</b>   | <b>X</b>   |
| <b>Under 40</b>   | <b>X</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>20222FYK9R_001 - Young-onset Parkinson's disease, a combined translational approach to understand bases and customize cures</b>   |
| <b>ERC</b>  | <b>LS5_11</b>  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>108.501,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>STOLFI Carmine</b>  |
| <b>PI</b>   | <b>X</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022JEBP88_001 - Role of Smad7 in the regulation of extracellular adenosine triphosphate (eATP)-mediated oncogenic pathways and tumor immunity in colorectal cancer (CRC)</b>   |
| <b>ERC</b>  | <b>LS4_12</b>  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>117.999,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>SYLOS LABINI Francesca</b>  |
| <b>PI</b>   | <b>X</b>   |
| <b>Under 40</b>   | <b>X</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>20229KE3T5_001 - Mapping the development of the neural control and functional structure of muscles in very preterm and full-term neonates: new tools for understanding motor ontogenesis and early diagnosis of neuromotor diseases- NEO-MUSCLE-MAP</b> |
| <b>ERC</b>  | <b>LS5_3</b>   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>105.000,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>VILLANI Alberto</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022TJSN33_003 - Effectiveness of a tiered strategy including screening and mobile app intervention for children with symptoms of long COVID-19: a territorial-based, randomized controlled trial (R.E.C.O.V.E.R.)</b>                                  |
| <b>ERC</b>  | <b>LS6_6</b>   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>31.183,00 €</b>   |
| <b>DIPARTIMENTO DI MEDICINA SPERIMENTALE</b>                                      |  |
| <b>N° progetti approvati: 9 - Totale finanziamento assegnato: € 747.437,00</b>    |  |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>BALESTRIERI Emanuela</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022BP837R_002 - Human Endogenous Retroviruses in Neurological Diseases (Multiple Sclerosis, Amyotrophic Lateral Sclerosis and Autism Syndrome Disease)</b>   |
| <b>ERC</b>  | <b>LS6_6</b>   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>91.000,00 €</b>   |

|  |  |
|--|--|
| <b>DIPARTIMENTO DI MEDICINA SPERIMENTALE - segue</b>                           |  |
| <b>N° progetti approvati: 9 - Totale finanziamento assegnato: € 747.437,00</b> |  |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>BOTTINI Massimo</b>   |
| <b>PI</b>  | <b>X</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>20229RMZZW_001 - The biological function of soluble proteins acquired by matrix vesicles (PARADIGMA)</b>  |
| <b>ERC</b>   | <b>LS1_2</b>   |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>81.552,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>CANDI Eleonora</b>  |
| <b>PI</b>  | <b>X</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>2022WW4J4B_001 -Deciphering the <math>\zeta</math>Np63-lncRNAs axis in skin homeostasis</b>   |
| <b>ERC</b>   | <b>LS3_9</b>   |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>100.000,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>MATTEUCCI Claudia</b>   |
| <b>PI</b>  | <b>X</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>2022S9K3A8_001 - Role of endogenous retroviruses and nicotinamide N-methyltransferase in radioresistance of head and neck cancers: potential as biomarkers for targeted therapy</b> |
| <b>ERC</b>   | <b>LS4_12</b>  |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>100.931,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>MEI Giampiero</b>   |
| <b>PI</b>  | <b>X</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>2022PJKF88_001 - Structural TRAF2 Interactions and Therapeutic CHances (S.T.I.T.CH.)</b>  |
| <b>ERC</b>   | <b>LS1_2</b>   |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>44.572,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>MELINO Gennaro</b>  |
| <b>PI</b>  | <b>X</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>202259LHXM_001 - Exploring the role of ELOVL4 in squamous epithelia homeostasis and pathology: integrating lipid metabolism, ferroptosis and mitochondrial signaling cascades</b>   |
| <b>ERC</b>   | <b>LS1_5</b>   |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>97.375,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>SANTORO Maria</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>2022MNXLE7_002 - Insights into AIRways trACT InfectiONs in children: an integrated approach to track viral agents, infection mechanisms and disease manifestations (AIRACTION)</b>  |
| <b>ERC</b>   | <b>LS6_6</b>   |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>72.454,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>SCIMECA Manuel</b>  |
| <b>PI</b>  | <b>X</b>   |
| <b>Under 40</b>  | <b>X</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>2022TXHFSA_001 - Novel mediators, predictive biomarkers and therapeutic targets for breast cancer metastatic disease</b>  |
| <b>ERC</b>   | <b>LS7_2</b>   |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>90.000,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>TERRINONI Alessandro</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>2022Y7J83C_003 - Role of tumor microenvironment in Pancreatic Ductal Adeno Carcinoma development: identification of potential therapeutic targets</b>                               |
| <b>ERC</b>   | <b>LS4_12</b>  |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>69.553,00 €</b>   |

|   |  |
|---|--|
| <b>DIPARTIMENTO DI SCIENZE CHIRURGICHE</b>  |  |
| <b>N° progetti approvati: 1 - Totale finanziamento assegnato: € 70.052,00</b>     |  |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>DI STASI Savino Mauro</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>202224MK8Z_002 - Exploiting the AR/DHX9 molecular axis as novel therapeutic target for prostate cancer</b>  |
| <b>ERC</b>  | LS2_4  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>70.052,00 €</b>   |
| <b>DIPARTIMENTO DI SCIENZE CLINICHE E MEDICINA TRASLAZIONALE</b>                  |  |
| <b>N° progetti approvati: 5 - Totale finanziamento assegnato: € 420.320,00</b>    |  |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>CIFALDI Loredana Concetta</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>20223RRASS_002 - Strategies to boost NK cell responses against cancer by regulation of NK cell-activating ligands, death receptors and effector activity</b>  |
| <b>ERC</b>  | LS6_1  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>100.000,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>FOCACCETTI Chiara</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022WBBTBC_002 - The microbiome in Breast cAnceR therapy and potential for pRoblOTics to improve treatment outcome. Acronym: BARRIO</b>   |
| <b>ERC</b>  | LS4_12   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>99.976,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>MARINI Stefano</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022PFFPBL_001 - Antagonizing S100B as a Potential new tool to counteract Multiple Sclerosis processes</b>  |
| <b>ERC</b>  | LS7_5  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>56.801,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>MELAIU Ombretta</b>   |
| <b>PI</b>   | <b>X</b>   |
| <b>Under 40</b>   | <b>X</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022ZFFALH_001 - Unveiling breast cancer associated fibroblast secrets to boost anti-tumor immune response and neo-adjuvant therapy success rate</b>  |
| <b>ERC</b>  | LS6_3  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>78.386,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>TUNDO Grazia Raffaella</b>  |
| <b>PI</b>   | <b>X</b>   |
| <b>Under 40</b>   | <b>X</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022R9WCZS_001 - Analysis of functional and structural properties of different proteasome populations: implication in neurodegeneration</b>   |
| <b>ERC</b>  | LS1_2  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>85.157,00 €</b>   |
| <b>DIPARTIMENTO DI SCIENZE E TECNOLOGIE CHIMICHE</b>                              |  |
| <b>N° progetti approvati: 16 - Totale finanziamento assegnato: € 1.254.795,00</b> |  |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>ARDUINI Fabiana</b>   |
| <b>PI</b>   | <b>X</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022XTCTWH_001 - SMART paper-based (bio)sensors combined with face MASKs for the development of active and reliable devices for monitoring disease biomarkers: Cystic Fibrosis as a case study (SMARTMASK4CF)</b> |
| <b>ERC</b>  | PE4_5  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>105.521,00 €</b>  |

**DIPARTIMENTO DI SCIENZE E TECNOLOGIE CHIMICHE - segue**  
**N° progetti approvati: 16 - Totale finanziamento assegnato: € 1.254.795,00**

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| <b>Responsabile scientifico</b> | <b>CARBONE Marilena</b>   |
| <b>PI</b>                       | <b>X</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>          | <b>2022F4YZP9_001 - GREEN3 Green-to-Green-to-Green: A Green detection system of chlorinated pesticides in veg/spices/herbs based on Green syntheses of highlighting particles within the Green Deal</b> |
| <b>ERC</b>                      | PE11_5  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>104.567,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b> | <b>CHIESSI Ester</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>          | <b>2022PAYLXW_003 - Exploiting double thermoresponsivity for a new class of biocompatible Composite MicroGELS (Co-MGELS)</b>  |
| <b>ERC</b>                      | PE11_10   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>23.932,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b> | <b>CICERO Daniel Oscar</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>          | <b>2022C7ZR3W_002 - Integrated phenotyping of the Gut-platelet-Liver AXIS in the progression of chronic liver disease. (iGAL-AXIS)</b>  |
| <b>ERC</b>                      | LS2_15  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>53.400,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b> | <b>DEL GROSSO Erica</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>          | <b>2022EREM99_002 - Single-molecule and Fluorescence Investigation of Dissipative Allosteric dna-translators (SFIDA)</b>  |
| <b>ERC</b>                      | PE3_16  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>69.750,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b> | <b>D'EPIFANIO Alessandra</b>  |
| <b>PI</b>                       | <b>X</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>          | <b>202233PT4N_001 - OrgaNiC/inorganic redOx-active Materials for eNerGy storage in flow batteries (ONCOMING)</b>  |
| <b>ERC</b>                      | PE5_6   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>81.510,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b> | <b>DI BARTOLOMEO Elisabetta</b>   |
| <b>PI</b>                       | <b>X</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>          | <b>2022ZWYSKY_001 - Advanced materials for reversible solid oxide cells (AMARILLO)</b>  |
| <b>ERC</b>                      | PE11_7  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>100.932,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b> | <b>DOMENICI Fabio</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>          | <b>2022JX5R7A_002 - Novel strategies for sensitized ultrasonic neuromodulation</b>  |
| <b>ERC</b>                      | PE8_13  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>76.525,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b> | <b>GALLONI Pierluca</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>          | <b>2022KPK8WM_003 - PhotoelectRO catalytic Modules for Oxidative C-H activation (PROMETEO)</b>  |
| <b>ERC</b>                      | PE5_17  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>66.572,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b> | <b>GATTO Emanuela</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>          | <b>2022EPWFER_002 - From NANOpastics to bioplastics towards environmental sustainability: a green algae-based approach- NANOgrab</b>  |
| <b>ERC</b>                      | LS9_3   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>98.202,00 €</b>  |



|   |  |
|---|--|
| <b>DIPARTIMENTO DI SCIENZE E TECNOLOGIE CHIMICHE - segue</b>                      |  |
| <b>N° progetti approvati: 16 - Totale finanziamento assegnato: € 1.254.795,00</b> |  |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>LICOCCIA Silvia</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022PYXHYL_002 - Alkaline membrane–electrode assemblies for fuel cells (ALEF)</b>   |
| <b>ERC</b>  | PE5_6  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>73.392,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>MECHERI Barbara</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>20224WLXRK_002 - Carbon dioxide as feedstock to produce high value protein by bio-electroreaching system (e-Protein)</b>  |
| <b>ERC</b>  | LS9_11   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>62.368,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>ORLANDUCCI Silvia</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022R5HWJN_002 - SENS-AI (Environmental Sensing with Artificial Intelligence)</b>   |
| <b>ERC</b>  | PE7_11   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>65.714,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>PAOLESSE Roberto</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022WAKTFR_003 - Novel approaches to micro- and nano-plastics detection in water (LIAISON)</b>  |
| <b>ERC</b>  | PE5_16   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>65.583,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>PORCHETTA Alessandro</b>  |
| <b>PI</b>   | <b>X</b>   |
| <b>Under 40</b>   | <b>X</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022FPYZ2N_001 - CRISPR-Cas-based sensing platforms for the monitoring of clinically relevant antibodies</b>  |
| <b>ERC</b>  | PE4_5  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>105.341,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>RICCI Francesco</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022TSB8P7_002 - Dissipative DNA nanotechnology for programming chemical functions in time (DNAtime)</b>  |
| <b>ERC</b>  | PE5_16   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>101.486,00 €</b>  |
| <b>DIPARTIMENTO DI STORIA, PATRIMONIO CULTURALE, FORMAZIONE E SOCIETÀ</b>         |  |
| <b>N° progetti approvati: 8 - Totale finanziamento assegnato: € 471.252,00</b>    |  |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>ACCIAI Enrico</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022JNEHAS_003 - Engaged Citizens. Public-private partnerships and hybrid practices of shared monopoly on violence in Italy, 1861-1926</b>  |
| <b>ERC</b>  | SH6_9  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>55.323,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>CAROCCI Alessandro</b>  |
| <b>PI</b>   | <b>X</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022HFMCYY_001 - The age of the knights. Knightly pre-eminence, local societies and powers: new perspectives on the Italian countryside (11th – 13th century)</b>   |
| <b>ERC</b>  | SH6_7  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>103.000,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>CECI Lucia</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>20223KRB3M_002 - CATO-POPULISMOS- Nationalisms and Populisms in the Pius XII's Age: Cultural Circulations, Religious Perceptions and Devotional Practices across Europe and Latin America (1939-1958)</b> |
| <b>ERC</b>  | SH6_11   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>76.430,00 €</b>   |

|   |  |
|---|--|
| <b>DIPARTIMENTO DI STORIA, PATRIMONIO CULTURALE, FORMAZIONE E SOCIETÀ - segue</b> |  |
| <b>N° progetti approvati: 8 - Totale finanziamento assegnato: € 471.252,00</b>    |  |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>CICCARINI Marina</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022S3XZZ5_003 - From Post-Trauma to Ecology: Contemporary Gender Narratives in Slavic Cultural Texts</b>   |
| <b>ERC</b>  | SH5_8  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>32.250,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>FIDANZA Giovan Battista</b>   |
| <b>PI</b>   | <b>X</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>20223LE4AB_001 - Towards a technical history of early modern Italian wooden sculpture: a digital database of diagnostic and historical investigations (significant case examples from Florence, Lazio, Naples and Southern Italy)</b> |
| <b>ERC</b>  | SH5_6  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>48.154,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>FRATTALE Loretta</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022JML3N9_004 - Transmediality: media, science, genres, arts in Panhispanic poetry (1980-2022)</b>   |
| <b>ERC</b>  | SH5_2  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>23.778,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>ORECCHIA Donatella Maria Giovanna</b>   |
| <b>PI</b>   | <b>X</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022TWKJTR_001 - Theatre Festivals between Local and Global. Rethinking Theatre and Performance in Italy from the 1950s to the 1970s</b>  |
| <b>ERC</b>  | SH5_4  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>114.700,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>POZZO Riccardo</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022FL4775_005 - Philosophical Reviews in German Territories (1668-1799)</b>  |
| <b>ERC</b>  | SH5_11   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>17.617,00 €</b>   |
| <b>DIPARTIMENTO DI STUDI LETTERARI, FILOSOFICI E DI STORIA DELL'ARTE</b>          |  |
| <b>N° progetti approvati: 11 - Totale finanziamento assegnato: € 1.044.778,00</b> |  |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>AGOSTI Barbara</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022JTS3XS_002 - Federico Barocci in modern sources, from Urbino to Europe: a digital corpus</b>  |
| <b>ERC</b>  | SH5_6  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>82.000,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>CAPOTOSTO Silvia</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022TBN35M_002 - Web-based Textual Corpus of Central-Italian Dialects (CorTIM)</b>  |
| <b>ERC</b>  | SH5_3  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>61.014,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>CAVAGNOLI Stefania</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022WEFCFP_003 - Empowering Multilingual Inclusive Communication (E-MIMIC)</b>  |
| <b>ERC</b>  | PE6_7  |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>48.386,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>   | <b>CIOTTI Fabio</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>  | <b>2022JAYFJH_003 - Reading the Italian Novel at a Distance (1830-1930) (RIND)</b>   |
| <b>ERC</b>  | SH4_11   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | <b>50.094,00 €</b>   |

| DIPARTIMENTO DI STUDI LETTERARI, FILOSOFICI E DI STORIA DELL'ARTE - segue<br>N° progetti approvati: 11 - Totale finanziamento assegnato: € 1.044.778,00 |  |
|---|--|
| Responsabile scientifico  | D'AIUTO Francesco  |
| PI  | X  |
| Titolo progetto   | 202273E9F4_001 - EByRome. Epigraphy of "Byzantine" Rome: medieval Greek inscriptions from/in Rome and Latium (6th-15th cent. AD)   |
| ERC   | SH5_3  |
| Contributo ministeriale   | 100.585,00 €   |
| Responsabile scientifico  | GAVRILOVICH Donatella  |
| PI  | X  |
| Titolo progetto   | 20224K2JA8_001 - HYPERSTAGE: an Open Knowledge base for the semantic reconstruction of theatrical performances through the harvesting and processing resources from the New Italian Network of theatrical digital archives |
| ERC   | SH5_4  |
| Contributo ministeriale   | 138.844,00 €   |
| Responsabile scientifico  | PANTI Cecilia  |
| PI  | X  |
| Titolo progetto   | 20224WA39R_001 - TeLPh Teaching and Learning Philosophy in the Regnum Italiae (1250-1450): from Exception to European Heritage   |
| ERC   | SH5_11   |
| CUP   | E53D23013570006  |
| Contributo ministeriale   | 39.863,00 €  |
| Responsabile scientifico  | PIERANGELI Fabio   |
| Titolo progetto   | 2022XLTAJK_002 - Literature and disability. Autobiographical writings and creative texts, between literary critics, educational challenge and social impact  |
| ERC   | SH5_2  |
| Contributo ministeriale   | 91.847,00 €  |
| Responsabile scientifico  | PULCINI Gabriele   |
| Titolo progetto   | 2022TYNY32_005 - Proof and understanding in mathematics (PUMa). Purity of methods, simplicity, and explanation in mathematical reasoning   |
| ERC   | SH4_13   |
| Contributo ministeriale   | 36.900,00 €  |
| Responsabile scientifico  | REA Roberto  |
| PI  | X  |
| Titolo progetto   | 202283FJF7_001 - Texts of Uncertain Authorship in Thirteenth-century Italian Lyric Poetry. Methods, Practices and Tools of Attributive Philology   |
| ERC   | SH5_3  |
| Contributo ministeriale   | 117.680,00 €   |
| Responsabile scientifico  | SPERA Lucrezia   |
| PI  | X  |
| Titolo progetto   | 20223JYC3T_001 - Rome and the Others (300-1300). Foreigners in the city between conflicts and integration  |
| ERC   | SH6_3  |
| Contributo ministeriale   | 65.058,00 €  |

|  |  |
|--|--|
| <b>CEIS - CENTRE FOR ECONOMIC AND INTERNATIONAL STUDIES</b><br>N° progetti approvati: 3 - Totale finanziamento assegnato: € 175.268,00 |  |
| Responsabile scientifico   | CUBADDA Gianluca   |
| Titolo progetto  | 20223725WE_002 - <i>Methodological and computational issues in large-scale time series models for economics and finance</i>                      |
| ERC  | SH1_6  |
| Contributo ministeriale  | 25.370,00 €  |
| Responsabile scientifico   | IOZZI Alberto  |
| Titolo progetto  | 20223BACPK_002 - <i>Auctions: Theory and Applications</i>  |
| ERC  | SH1_8  |
| Contributo ministeriale  | 84.298,00 €  |
| Responsabile scientifico   | PIRINO Davide Erminio  |
| PI   | X  |
| Titolo progetto  | 2022C799SX_001 - <i>PRICE: A New Paradigm for High-Frequency Finance</i>   |
| ERC  | SH1_6  |
| Contributo ministeriale  | 65.600,00 €  |
| <b>CENTRO DI BIOMEDICINA SPAZIALE</b><br>N° progetti approvati: 3 - Totale finanziamento assegnato: € 307.487,00                       |  |
| Responsabile scientifico   | BOSCO Gianfranco   |
| Titolo progetto  | 2022B42X54_002 - <i>Gravity in the brain: integration of visual and internalized gravity information for the interception of looming stimuli</i> |
| ERC  | LS5_17   |
| Contributo ministeriale  | 110.156,00 €   |
| Responsabile scientifico   | LACQUANTI Francesco  |
| Titolo progetto  | 2022T9YJXT_002 - <i>Motoneuron plasticity throughout human life: non-invasive studies (MOPLAST)</i>  |
| ERC  | LS5_5  |
| Contributo ministeriale  | 98.688,00 €  |
| Responsabile scientifico   | ZAGO Mirka   |
| Titolo progetto  | 2022YXLNR7_002 - <i>Muscle synergies and sensorimotor integration in goal directed upper limb movements</i>                                      |
| ERC  | LS5_16   |
| Contributo ministeriale  | 98.643,00 €  |



## MUR - Programmi di Ricerca di Rilevante Interesse Nazionale: BANDO PRIN 2022 PNRR

Nell'ottica di sostenere il sistema nazionale della ricerca in accordo con gli obiettivi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), il MUR ha successivamente emanato il Bando PRIN 2022 PNRR (D.D. n. 1409/2022), per finanziare con € 420.000.000,00 progetti biennali atti a promuovere attività di ricerca *curiosity driven* su temi strategici correlati a un *cluster* del Programma quadro europeo di ricerca e innovazione 2021-2027 (*Sostenibilità e protezione delle risorse naturali, Economia circolare, Biodiversità e servizi ecosistemici, Qualità*

*dell'ambiente e Benessere umano*), secondo le linee d'intervento "Principale" - A (aperta a tutti i PI non rientranti nell'altra linea) e "Sud" - B (aperta solo ai PI di progetti articolati in Unità tutte operative nelle regioni del Mezzogiorno).

A seguito della pubblicazione dei Decreti Direttoriali dell'01/09/2023 relativi alle graduatorie finali per settori ERC e degli intervenuti trasferimenti e sostituzioni di alcuni Responsabili scientifici, dei 186 progetti presentati (di cui 71 coordinati a livello nazionale), per una richiesta totale di € 21.073.305,00, sono stati ammessi al finanziamento 67 progetti (di cui 19 coordinati da PI locali), per un totale di € **5.376.841,00**, con una percentuale di successo pari a 36,02 per quanto riguarda i progetti approvati e a 25,51 per quanto riguarda i PI finanziati:

| Dipartimento   | n° progetti presentati | Contributo MUR richiesto | n° progetti finanziati | Contributo MUR concesso | % su progetti presentati | % su TOT progetti finanziati | % su contributo MUR richiesto | % su TOT contributo MUR concesso |
|--|------------------------|--------------------------|------------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| Dipartimento di Biologia   | 29                     | 3.655.466,00             | 11                     | 1.125.927,00            | 37,93                    | 16,42                        | 30,80                         | 20,94                            |
| Dipartimento di Biomedicina e Prevenzione                          | 18                     | 2.166.668,00             | 6                      | 550.827,00              | 33,33                    | 8,96                         | 25,42                         | 10,24                            |
| Dipartimento di Economia e Finanza                                 | 3                      | 297.381,00               | 2                      | 129.432,00              | 66,67                    | 2,99                         | 43,52                         | 2,41                             |
| Dipartimento di Fisica   | 8                      | 947.686,00               | 5                      | 540.463,00              | 62,50                    | 7,46                         | 57,03                         | 10,05                            |
| Dipartimento di Giurisprudenza                                     | 3                      | 174.526                  | 3                      | 150.593,00              | 100,00                   | 4,48                         | 86,29                         | 2,80                             |
| Dipartimento di Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica         | 14                     | 1.555.819,00             | 1                      | 37.129,00               | 7,14                     | 1,49                         | 2,39                          | 0,69                             |
| Dipartimento di Ingegneria dell'Impresa "Mario Lucertini"          | 14                     | 1.399.041,00             | 6                      | 355.856,00              | 42,86                    | 8,96                         | 25,44                         | 6,62                             |
| Dipartimento di Ingegneria Elettronica                             | 12                     | 1.457.313,00             | 4                      | 369.656,00              | 33,33                    | 5,97                         | 25,37                         | 6,87                             |
| Dipartimento di Ingegneria Industriale                             | 8                      | 864.555                  | 1                      | 119.969,00              | 12,50                    | 1,49                         | 13,88                         | 2,23                             |
| Dipartimento di Management e Diritto                               | 2                      | 235.119,00               | 1                      | 80.989,00               | 50,00                    | 1,49                         | 34,45                         | 1,51                             |
| Dipartimento di Matematica   | 3                      | 216.844,00               | 2                      | 142.244,00              | 66,67                    | 2,99                         | 65,60                         | 2,65                             |
| Dipartimento di Medicina dei Sistemi                               | 18                     | 2.004.139,00             | 5                      | 223.957,00              | 27,78                    | 7,46                         | 11,17                         | 4,17                             |
| Dipartimento di Medicina Sperimentale                              | 10                     | 1.106.421,00             | 2                      | 189.143,00              | 20,00                    | 2,99                         | 17,10                         | 3,52                             |
| Dipartimento di Scienze Chirurgiche                                | 1                      | 125.612,00               | 0                      | 0,00                    | 0,00                     | 0,00                         | 0,00                          | 0,00                             |
| Dipartimento di Scienze Cliniche e Medicina Traslazionale          | 6                      | 738.104,00               | 5                      | 476.448,00              | 83,33                    | 7,46                         | 64,55                         | 8,86                             |
| Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche                      | 21                     | 2.531.277,00             | 4                      | 257.539,00              | 19,05                    | 5,97                         | 10,17                         | 4,79                             |
| Dipartimento di Storia, Patrimonio culturale, Formazione e Società | 11                     | 1.125.524,00             | 5                      | 368.170,00              | 45,45                    | 7,46                         | 32,71                         | 6,85                             |
| Dipartimento di Studi letterari, filosofici e di Storia dell'arte  | 5                      | 471.810,00               | 4                      | 258.499,00              | 80,00                    | 5,97                         | 54,79                         | 4,81                             |
| <b>TOTALE</b>  | <b>186</b>             | <b>21.073.305,00</b>     | <b>67</b>              | <b>5.376.841,00</b>     | <b>36,02</b>             | <b>100,00</b>                | <b>25,51</b>                  | <b>100,00</b>                    |

**PRIN 2022 PNRR presentati e finanziati suddivisi per Dipartimento**

|  |   |
|--|---|
| <b>DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA</b>  |   |
| <b>N° PRIN 2022 approvati: 11 - Totale finanziamento assegnato: € 1.125.927,00</b> |   |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>BOGLIONE Clara</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>P2022ZPMXH_002 - Competition and Response in Fish Shoals (COREFISH)</b>  |
| <b>ERC</b>   | PE3_15  |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>54.758,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>CAMPELLO Silvia</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>P2022NMJEC_002 - Exploiting splicing dysregulation to enhance immunotherapeutic approaches in patient-derived ovarian cancer organoids</b> |
| <b>ERC</b>   | LS1_3   |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>97.154,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>CICCARONE Fabio</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>P2022BR3SP_002 - Deciphering cell-autonomous and microenvironmental effects of VEGF signaling in BRAF-mutated melanoma</b>                 |
| <b>ERC</b>   | LS1_2   |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>83.459,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>D'AMBROSI Nadia</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>P2022JKTWH_002 - Investigating microglial phenotypes and functions in the pathogenesis of Friedreich's ataxia</b>                          |
| <b>ERC</b>   | LS5_11  |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>120.000,00 €</b>   |

**DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA - segue**
**N° PRIN 2022 approvati: 11 - Totale finanziamento assegnato: € 1.125.927,00**

|  |   |
|--|---|
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>DI SANO Federica</b>   |
| <b>PI</b>  | <b>X</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>P2022EXXCT_01 - Dissecting the role of mitochondrial-endoplasmic reticulum contact sites in brain ischemic/reperfusion-induced damage</b>  |
| <b>ERC</b>   | <b>LS1_9</b>  |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>117.137,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>GISMONDI Angelo</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>P2022YPE44_002 - Understanding the impact of heat stress on Pollen-pistil communication in crops (HEATSTOP)</b>  |
| <b>ERC</b>   | <b>LS9_8</b>  |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>115.237,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>LETTIERI BARBATO Daniele</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>P2022LS3FF_002 - Exploring macrophage mitochondrial (dys)function in tissue-specific and systemic aging</b>  |
| <b>ERC</b>   | <b>LS6_1</b>  |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>75.000,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>MARTINEZ-LABARGA Maria Cristina</b>  |
| <b>PI</b>  | <b>X</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>P2022LATB9_001 - Powerful women and outstanding children in Pre-Roman Umbria: Understanding inclusive societies with foreign peoples through an integrative approach of molecular anthropology, archaeology and virtual design</b> |
| <b>ERC</b>   | <b>SH6_4</b>  |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>159.460,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>NAZIO Francesca</b>  |
| <b>PI</b>  | <b>X</b>  |
| <b>Under 40</b>  | <b>X</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>P2022JLHZZ_001 - Exploiting dysregulation of autophagy and RNA splicing to overcome the immune-suppressive microenvironment of medulloblastoma</b>   |
| <b>ERC</b>   | <b>LS3_2</b>  |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>116.950,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>SACCO Francesca</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>P2022JRETW_002 - A systems-based approach toward personalised therapeutic strategies in Pancreatic ductal adenocarcinoma</b>   |
| <b>ERC</b>   | <b>LS2_15</b>   |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>107.000,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>SVICHER Valentina</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>P2022WEXP2_003 - Immunological and virological characterization of patients with chronic HBV-HDV infection: association with disease outcomes and response to Bulevirtide treatment</b>  |
| <b>ERC</b>   | <b>LS6_6</b>  |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>79.772,00 €</b>  |
| <b>DIPARTIMENTO DI BIOMEDICINA E PREVENZIONE</b>                               |   |
| <b>N° progetti approvati: 6 - Totale finanziamento assegnato: € 550.827,00</b> |   |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>CONTI Allegra</b>  |
| <b>PI</b>  | <b>X</b>  |
| <b>Under 40</b>  | <b>X</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>P2022R2YW3_001 - myREPAIR: a new method to induce myelin repair in multiple sclerosis</b>  |
| <b>ERC</b>   | <b>LS7_2</b>  |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>90.473,00 €</b>  |



|  |  |
|--|--|
| <b>DIPARTIMENTO DI BIOMEDICINA E PREVENZIONE - segue</b>                       |  |
| <b>N° progetti approvati: 6 - Totale finanziamento assegnato: € 550.827,00</b> |  |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>DOLCI IANNINI Susanna</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>P2022CE79J_004 - Understanding the Origin and Behavior of Ectopic Lipids eXcess depots: the OBELIX study</b>  |
| <b>ERC</b>   | LS4_4  |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>47.400,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>GIARDINA Emiliano</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>P20229XKFC_003 - Developing a Comprehensive Diagnostic Methodology to Study the Complex Molecular Architecture and Phenotype-Genotype Correlations in Fshd</b>                          |
| <b>ERC</b>   | LS2_1  |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>75.180,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>MONTELEONE Giovanni</b>   |
| <b>PI</b>  | X  |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>P2022Y47YC_001 - Bromodomain-containing protein 4 as a novel positive regulator of gut inflammation and immune target for innovative therapeutics in inflammatory bowel diseases</b>    |
| <b>ERC</b>   | LS6_4  |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>144.399,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>MONTELEONE Ivan Salvatore</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>P2022CCJAE_003 - Valorising milk as natural resource for therapeutic purpose: bovine milk Extracellular Vesicles (mEVs) as anti-inflammatory and immunomodulatory agents (MilkEVia)</b> |
| <b>ERC</b>   | LS9_10   |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>74.875,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>VOSO Maria Teresa</b>   |
| <b>PI</b>  | X  |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>P2022W25EA_001 - Clonal evolution in newly defined high-risk acute myeloid leukemia and role of leukemic stem cells as disease reservoir</b>  |
| <b>ERC</b>   | LS4_11   |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>118.500,00 €</b>  |
| <b>DIPARTIMENTO DI ECONOMIA E FINANZA</b>                                      |  |
| <b>N° progetti approvati: 2 - Totale finanziamento assegnato: € 129.432,00</b> |  |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>CICIRETTI Rocco</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>P2022ENNYP_002 - The resilience of sustainable finance</b>  |
| <b>ERC</b>   | SH1_4  |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>31.540,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>D'AMATO Alessio</b>   |
| <b>PI</b>  | X  |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>P2022A9N8J_001 - Bridge over troubled water (consumption): drivers of consumers' behaviours and policy interventions</b>  |
| <b>ERC</b>   | SH1_12   |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>97.892,00 €</b>   |
| <b>DIPARTIMENTO DI FISICA</b>  |  |
| <b>N° progetti approvati: 5 - Totale finanziamento assegnato: € 540.463,00</b> |  |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>CARACCILO Vincenzo</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>P202244R2A_002 - Accelerated Depletion of Radioactive Waste in Metals (A-DREAM)</b>   |
| <b>ERC</b>   | PE2_2  |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>140.000,00 €</b>  |

|  |   |
|--|---|
| <b>DIPARTIMENTO DI FISICA - segue</b>  |   |
| <b>N° progetti approvati: 5 - Totale finanziamento assegnato: € 540.463,00</b> |   |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>CIMINI Giulio</b>  |
| <b>PI</b>  | <b>X</b>  |
| <b>Under 40</b>  | <b>X</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>P2022E93B8_001 - C2T - From Crises to Theory: towards a science of resilience and recovery for economic and financial systems</b>                            |
| <b>ERC</b>   | <b>PE3_15</b>   |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>105.677,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>DEL MORO Dario</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>P2022RKXH9_002 - CORonal mass ejection, solar eNERgetic particle and flare forecaSTing from phOtospheric sigNaturEs (CORNERSTONE)</b>                        |
| <b>ERC</b>   | <b>PE9_1</b>  |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>143.400,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>PERSICHETTI Luca</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>P2022LXNYN_003 - SPIn-based logic GAtes with topological insulators (SPIGA)</b>  |
| <b>ERC</b>   | <b>PE3_7</b>  |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>76.386,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>SGARLATA Anna</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>P2022EMK3P_002 - Metal clusters decoration of Borophene nanostructures with enhanced Hydrogen adsorption and release properties (HYBORON)</b>                |
| <b>ERC</b>   | <b>PE3_4</b>  |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>75.000,00 €</b>  |
| <b>DIPARTIMENTO DI GIURISPRUDENZA</b>  |   |
| <b>N° progetti approvati: 3 - Totale finanziamento assegnato: € 150.593,00</b> |   |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>GUZZETTA Giovanni</b>  |
| <b>PI</b>  | <b>X</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>P2022FZFLA_001 - Confiscated assets. Application strategies between legal technique and digital innovation for social inclusion and territorial cohesion</b> |
| <b>ERC</b>   | <b>SH2_4</b>  |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>63.347,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>PANZAROLA Andrea</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>P2022AYRK5_002 - The procedural profiles of the protection of families according to the well-being of the minor</b>  |
| <b>ERC</b>   | <b>SH2_4</b>  |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>18.669,00 €</b>  |
| <b>Responsabile</b>  | <b>PASSALACQUA Pasquale</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>P2022K9AP7_002 - Digital economy, new technologies and worker health protection</b>  |
| <b>ERC</b>   | <b>SH3_8</b>  |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>68.577,00 €</b>  |
| <b>DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE E INGEGNERIA INFORMATICA</b>              |   |
| <b>N° progetti approvati: 1 - Totale finanziamento assegnato: € 37.129,00</b>  |   |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>GIANNETTI Ilaria</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>P2022KSY9_003 - Upcycling Architecture in Italy. Forging and Promoting a Renewed Building Culture</b>  |
| <b>ERC</b>   | <b>SH5_6</b>  |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>37.129,00 €</b>  |

|  |  |
|--|--|
| <b>DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DELL'IMPRESA "MARIO LUCERTINI"</b>               |  |
| <b>N° progetti approvati: 6 - Totale finanziamento assegnato: € 355.856,00</b> |  |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>D'AMELIO Maria Grazia</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>P2022YT2YJ_004 - Crafted in Stone / Recorded on Paper: Promoting the Architectural and Archival Heritage of the Small Italian Municipalities (13th-20th Centuries). Historical Research and Digital Enhancement</b> |
| <b>ERC</b>   | SH5_6  |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>21.400,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>FALCUCCI Giacomo</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>P202298P25_002 - BIO-EMBRACE "BIO-inspired Experimental and nuMerical BRidge pier Analysis for an innovative scour protection device"</b>   |
| <b>ERC</b>   | PE8_3  |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>66.488,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>GIANNINI Massimo</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>P2022A82P3_002 - DRASTIC - Digitalized smaRt And SusTainable Concrete</b>   |
| <b>ERC</b>   | PE8_12   |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>80.831,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>NANNI Francesca</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>P202278LFC_004 - Class-tAIs: Artificial Intelligence and multi-brain connectivity as a buddy to Enhancing Competencies in students</b>  |
| <b>ERC</b>   | PE6_7  |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>43.998,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>TROVALUSCI Federica</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>P2022PMMWX_002 - 3DPRIN - 3DPRINting of multi-material parts for cranial implants</b>   |
| <b>ERC</b>   | PE8_9  |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>56.393,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>VIVIO Francesco</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>P20227JSS3_002 - Innovative multiphysical approach to aerospace metamaterials design</b>  |
| <b>ERC</b>   | PE11_13  |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>86.746,00 €</b>   |
| <b>DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA ELETTRONICA</b>                                  |  |
| <b>N° progetti approvati: 4 - Totale finanziamento assegnato: € 369.656,00</b> |  |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>AGRESTI Antonio</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>P2022LMSHF_003 - Perovskite-Inspired materials-based iNdoor PhotovOltaics for powering the Internet of Things - DINDOINT</b>  |
| <b>ERC</b>   | PE11_12  |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>64.950,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>BROWN Thomas Meredith</b>   |
| <b>PI</b>  | X  |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>P2022PXS5S_001 - Lead-free Perovskite Solar Cells for Powering Indoor Environments (INPOWER)</b>  |
| <b>ERC</b>   | PE7_5  |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>133.315,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>COLANGELI Sergio</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>P2022KHK45_002 - Digital twin for Active Electronically Scanned arraYs (DAESY)</b>  |
| <b>ERC</b>   | PE7_6  |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>70.368,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>MARTINELLI Eugenio</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>P20229Z3CM_002 - AI-HEART: AI-guided generation of beating and sensing heart-on-chip for drug screening</b>   |
| <b>ERC</b>   | PE8_13   |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>101.023,00 €</b>  |

|  |   |
|--|---|
| <b>DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA INDUSTRIALE</b>                                  |   |
| <b>N° progetti approvati: 1 - Totale finanziamento assegnato: € 119.969,00</b> |   |
| Responsabile scientifico   | CECCARELLI Marco  |
| PI   | X   |
| Titolo progetto  | P2022A3ELB_001 - Development of modular cable-actuated system for motion assistance of limbs - ASSIST   |
| ERC  | PE7_9   |
| Contributo ministeriale  | 119.969,00 €  |
| <b>DIPARTIMENTO DI MANAGEMENT E DIRITTO</b>                                    |   |
| <b>N° progetti approvati: 1 - Totale finanziamento assegnato: € 80.989,00</b>  |   |
| Responsabile scientifico   | FICARI Valerio  |
| PI   | X   |
| Titolo progetto  | P20229KAX2_001 - Taxation and public finance in the transition towards a sustainable economic development   |
| ERC  | SH2_4   |
| Contributo ministeriale  | 80.989,00 €   |
| <b>DIPARTIMENTO DI MATEMATICA</b>  |   |
| <b>N° progetti approvati: 2 - Totale finanziamento assegnato: € 142.244,00</b> |   |
| Responsabile scientifico   | CANNARSA Piermarco  |
| PI   | X   |
| Titolo progetto  | P20225SP98_001 - Some mathematical approaches to climate change and its impacts   |
| ERC  | PE1_11  |
| Contributo ministeriale  | 71.737,00 €   |
| Responsabile scientifico   | CODOGNI Giulio  |
| Titolo progetto  | P2022J4HRR_003 - Stochastic properties of dynamical systems   |
| ERC  | PE1_2   |
| Contributo ministeriale  | 70.507,00 €   |
| <b>DIPARTIMENTO DI MEDICINA DEI SISTEMI</b>                                    |   |
| <b>N° progetti approvati: 5 - Totale finanziamento assegnato: € 223.957,00</b> |   |
| Responsabile scientifico   | CAVICCHIOLO Elisa   |
| Titolo progetto  | P20222XM53_003 - Resilience factors in the development of students from low-income families: building a sustainable roadmap for an inclusive growth                         |
| ERC  | SH3_9   |
| Contributo ministeriale  | 30.462,00 €   |
| Responsabile scientifico   | GUGLIELMI Valeria   |
| Titolo progetto  | P2022C5Y3H_002 - Comparative effects of non-alcoholic fatty liver disease and metabolic dysfunction-associated fatty liver disease on risk of extra-hepatic complications   |
| ERC  | LS4_4   |
| Contributo ministeriale  | 95.196,00 €   |
| Responsabile scientifico   | JANNINI Emmanuele Angelo Francesco  |
| Titolo progetto  | P2022SE38P_004 - Exploring the role of medicines in the induction as well as the management of sexual dysfunction through analysis of Big Data and "Smart data"             |
| ERC  | LS4_4   |
| Contributo ministeriale  | 48.805,00 €   |
| Responsabile scientifico   | MAZZONE Luigi   |
| Titolo progetto  | P2022J52H5_003 - AUTouch - Investigating social touch in autistic adults via self-report, behavioral and physiological measures in an immersive virtual reality environment |
| ERC  | SH4_1   |
| Contributo ministeriale  | 20.000,00 €   |

|  |   |
|--|---|
| <b>DIPARTIMENTO DI MEDICINA DEI SISTEMI - segue</b>                            |   |
| <b>N° progetti approvati: 5 - Totale finanziamento assegnato: € 223.957,00</b> |   |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>VILLANI Alberto</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>P20224MZE4_004 - Covid-19 and Acute Respiratory Infections: the Clinical and Epidemiological changes in the Pediatric Population (the CARICE project)</b>                  |
| <b>ERC</b>   | LS6_6   |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>29.494,00 €</b>  |
| <b>DIPARTIMENTO DI MEDICINA SPERIMENTALE</b>                                   |   |
| <b>N° progetti approvati: 2 - Totale finanziamento assegnato: € 189.143,00</b> |   |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>BERNASSOLA Francesca</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>P2022AXT3R_002 - Hampering plasticity in glioblastoma towards a better treatment</b>   |
| <b>ERC</b>   | LS4_12  |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>76.077,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>MATTEUCCI Claudia</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>P20222ZPXF_002 - Innovative clinical and immunological biomarkers in REM behaviour disorder and Parkinson's disease as targets for an early intervention</b>               |
| <b>ERC</b>   | LS8_10  |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>75.422,00 €</b>  |
| <b>DIPARTIMENTO DI SCIENZE CLINICHE E MEDICINA TRASLAZIONALE</b>               |   |
| <b>N° progetti approvati: 5 - Totale finanziamento assegnato: € 476.448,00</b> |   |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>BEI Roberto</b>  |
| <b>PI</b>  | <b>X</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>P2022LZXNW_001 - Simultaneous inhibition of multiple signaling transduction pathways by drugs combination in poor prognosis tumors</b>                                     |
| <b>ERC</b>   | LS4_12  |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>119.710,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>BERRILLI Federica</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>P20228RERY_002 - The recent expansion of wild boar in Italy: new insights into ecology, genetics, parasites and management implications</b>                                |
| <b>ERC</b>   | LS8_10  |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>75.422,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>CIFALDI Loredana Concetta</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>P2022XZKBM_003 - Impact of lysosomal homeostasis on cell plasticity and chemoresistance in hepatocellular carcinoma: role of LAMP2</b>                                     |
| <b>ERC</b>   | LS3_6   |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>70.000,00 €</b>  |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>CONDO' Roberta</b>   |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>P2022RZ8WM_003 - Injectable Hydrogels for treatment of periodontal disease (HYPE)</b>  |
| <b>ERC</b>   | LS7_3   |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>111.316,00 €</b>   |
| <b>Responsabile scientifico</b>  | <b>MELAIU Ombretta</b>  |
| <b>Titolo progetto</b>   | <b>P2022PKFNB_002 - Impact of metabolic alterations on NK cell function: new horizons for immune checkpoint blockade immunotherapy of High Grade Serous Ovarian Carcinoma</b> |
| <b>ERC</b>   | LS6_1   |
| <b>Contributo ministeriale</b>   | <b>100.000,00 €</b>   |

|  |  |
|--|--|
| <b>DIPARTIMENTO DI SCIENZE E TECNOLOGIE CHIMICHE</b>                           |  |
| <b>N° progetti approvati: 4 - Totale finanziamento assegnato: € 257.539,00</b> |  |
| Responsabile scientifico   | BIETTI Massimo   |
| Titolo progetto  | P2022RHMC002 - <i>LIGHT-CAT Light-driven Catalytic Technologies for the Selective Functionalisation of C(sp<sup>3</sup>)-H Bonds</i>                       |
| ERC  | PE5_17   |
| Contributo ministeriale  | 66.585,00 €  |
| Responsabile scientifico   | MICHELI Laura  |
| Titolo progetto  | P2022CZA3P_003 - <i>Dress the future: novel combined wearable integrated systems</i>   |
| ERC  | PE7_7  |
| Contributo ministeriale  | 47.500,00 €  |
| Responsabile scientifico   | PAOLESSE Roberto   |
| PI   | X  |
| Titolo progetto  | P20229WSPC_001 - <i>Functionalized CoLoR Catcher for watEr quality maNagement: case stUdy aPplications - CLEANUP</i>                                       |
| ERC  | PE5_16   |
| Contributo ministeriale  | 65.496,00 €  |
| Responsabile scientifico   | RICCI Francesco  |
| PI   | X  |
| Titolo progetto  | P2022ANCEK_001 - <i>Innovative amplification strategies for ultrasensitive detection of molecular targets</i>  |
| ERC  | PE4_5  |
| Contributo ministeriale  | 77.958,00 €  |
| <b>DIPARTIMENTO DI STORIA, PATRIMONIO CULTURALE, FORMAZIONE E SOCIETÀ</b>      |  |
| <b>N° progetti approvati: 5 - Totale finanziamento assegnato: € 368.170,00</b> |  |
| Responsabile scientifico   | ACCIAI Enrico  |
| Titolo progetto  | P202278HMH_003 - <i>Returning Foreign Fighters (ReFF). The Demobilisation of Italian Transnational War Volunteers, 1860s-1970s</i>                         |
| ERC  | SH6_9  |
| Contributo ministeriale  | 68.698,00 €  |
| Responsabile scientifico   | BIANCHIN Matteo  |
| Titolo progetto  | P2022K7B7E_003 - <i>Transforming Habits [TRANSHAB]. Agency, Cognition, and Social Change</i>   |
| ERC  | SH5_9  |
| Contributo ministeriale  | 65.500,00 €  |
| Responsabile scientifico   | CARBONETTI VENDITTELLI Cristina  |
| PI   | X  |
| Titolo progetto  | P2022PZS2S_001 - <i>REcycled meDieval DIplomatic fragmenTS (REDDIS)</i>  |
| ERC  | SH6_5  |
| Contributo ministeriale  | 66.535,00 €  |
| Responsabile scientifico   | FACCI Serena   |
| Titolo progetto  | P2022RMJB3_004 - <i>Active archives and contemporary media: repatriation, participation, valorization of sound heritage and community memories (ACTAR)</i> |
| ERC  | SH5_5  |
| Contributo ministeriale  | 52.450,00 €  |
| Responsabile scientifico   | TEDESCHINI Marco   |
| PI   | X  |
| Under 40   | X  |
| Titolo progetto  | P2022MPW9W_001 - <i>Hate Habits: Aesthetics, Discrimination, Cultural Identities</i>   |
| ERC  | SH5_9  |
| Contributo ministeriale  | 114.987,00 €   |



**DIPARTIMENTO DI STUDI LETTERARI, FILOSOFICI E DI STORIA DELL'ARTE**

N° progetti approvati: 4 - Totale finanziamento assegnato: € 258.499,00

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| <b>Responsabile scientifico</b> | ANGELELLI Valter  |
| <b>Titolo progetto</b>          | P20227MSR8_003 - CHROME - Churches of Rome: Atlas of the Chapels of the Capitoline Nobility (1347-1600)   |
| <b>ERC</b>                      | SH5_6   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | 26.750,00 €   |
| <b>Responsabile scientifico</b> | DEODATI Marco   |
| <b>Titolo progetto</b>          | P2022ZZ7HE_003 - Understanding homo individualis (UHI)  |
| <b>ERC</b>                      | SH5_9   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | 15.417,00 €   |
| <b>Responsabile scientifico</b> | FIOCCHI NICOLAI Vincenzo  |
| <b>PI</b>                       | X   |
| <b>Titolo progetto</b>          | P2022EEK52_001 - Integrated methodologies for the knowledge and enhancement of the religious landscape of the Via Appia in the suburbs of Rome (4th-7th cent.). Restoring the "Christian Esquiline" outside the Walls |
| <b>ERC</b>                      | SH6_3   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | 142.539,00 €  |
| <b>Responsabile scientifico</b> | OCCHIPINTI Carmelo  |
| <b>PI</b>                       | X   |
| <b>Titolo progetto</b>          | P2022XB78F_001 - Darkscape Experience - DSE   |
| <b>ERC</b>                      | SH5_3   |
| <b>Contributo ministeriale</b>  | 73.793,00 €   |

La data di avvio ufficiale dei progetti è stata fissata al 90° giorno successivo all'emanazione dei decreti di ammissione al finanziamento per concludersi entro i successivi 24 mesi.

Pertanto tutte le ricerche hanno avuto inizio il 30/11/2023 e termineranno il 28/11/2025.

Il MUR potrà autorizzare, previa motivata richiesta, un'estensione temporale della durata dei progetti che non potrà comunque protrarsi oltre la data del 28 febbraio 2026, escludendo la possibilità di rendicontazioni integrative per spese riferite alla diffusione dei risultati di progetto.

## MUR - FISR 2020 COVID



Con l'Avviso per la presentazione di proposte progettuali a valere sul Fondo Integrativo Speciale per la Ricerca (D.D. n. 562/2020), articolato in due fasi, il MUR ha supportato ricerche di particolare rilevanza strategica atte a fronteggiare le esigenze derivanti dalla diffusione del virus SARS-Cov-2 e dell'infezione Covid-19.

Il 30/04/2021 il Ministero ha pubblicato la graduatoria delle idee progettuali approvate nell'ambito della prima fase

(D.D. n. 1049/2021), finanziando 11 ricerche presentate dall'Ateneo, che ha conseguito un ottimo piazzamento a livello nazionale in termini sia di numero di progetti approvati sia di contributo concesso (€ 265.253,67).

Per il dettaglio dei progetti selezionati si rinvia alla Relazione 2021, consultabile al link [Archivio relazioni annuali sulla Ricerca](#) (pagg. 28-29).

Nel 2022 l'Ateneo ha trasmesso al MUR le prescritte relazioni tecnico-scientifiche e amministrativo-contabili, asseverate dal Collegio dei Revisori, restando in attesa dell'esito della verifica conclusiva e dell'eventuale invito a presentare proposte di sviluppo e sperimentazione dei "risultati prototipali finali", sempre di durata non superiore a 6 mesi e di costo compreso tra € 50.000,00 e € 150.000,00, da sovvenzionare con una disponibilità di risorse pari € 11.000.000,00.

## MUR - PROGETTI DI DIVULGAZIONE DELLA CULTURA SCIENTIFICA



Nell'ambito del Bando 2020 per la presentazione di domande finalizzate alla concessione dei contributi previsti dalla legge n. 113 del 28/03/1991, come modificata dalla legge n. 6/2000, con D.D. n. 2109/2021 il MUR ha assegnato al Dipartimento di Biologia un contributo annuale per la realizzazione di un Progetto svolto in collaborazione con la Idra Editing S.r.l. del valore complessivo pari a € 100.000,00, di cui € 30.000,00 destinati alla Società partecipante:

| DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA |  |
|--------------------------|--|
| Titolo progetto          | PANN20_00370 - ALUM - Archeoantropologia molecolare e gamification per riscoprire la storia della produzione dell'allure |
| Principal Investigator   | Prof.ssa Maria Cristina Martinez-Labarga   |

A seguito della concessione di una proroga, il progetto, avviato l'01/12/2021, si è concluso nel 2023.

## MUR - FONDO ITALIANO PER LA SCIENZA - FIS 1



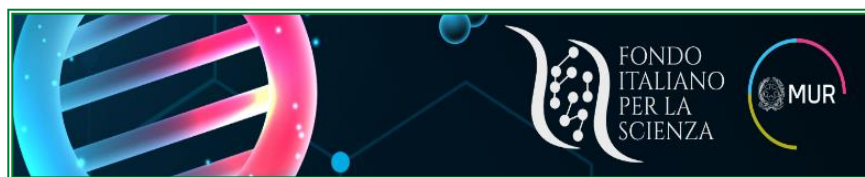
Con DD.DD. nn. 2281/2021 e 2406/2021 il MUR ha pubblicato il MUR ha pubblicato la Procedura competitiva per lo sviluppo delle attività di ricerca fondamentale di interesse dei Macrosettori ERC, stanziando a carico del Fondo italiano per la Scienza (istituito con il decreto-legge Sostegni bis) 20 milioni di euro per *Starting Grant* e 30 per *Advanced Grant* coordinati rispettivamente da ricercatori emergenti e affermati

di qualunque nazionalità, vincolati alla scelta di un'Università italiana come *Host Institution* beneficiaria del contributo. Alla data di scadenza (27/12/2021), le domande presentate dall'Ateneo sono state 61, di cui 16 coordinate da PI non strutturati. Con la pubblicazione dei decreti approvativi della graduatoria finale del Macrosettore SH, il MUR ha approvato il seguente *Advanced Grant* quinquennale, ammesso al contributo con D.D. n. 1953 del 24/11/2023:

| PI              | Dipartimento                                      | Titolo progetto   | Contributo MUR concesso € |
|-----------------|---|---|---------------------------|
| Lorenzo PERILLI | Studi letterari, filosofici e di Storia dell'arte | FIS00003103 - <i>Ancient Science, Ancient Philosophy. The Philosophical Foundation of Sciences in Antiquity</i> | 685.912,32                |

A seguito della disposizione ministeriale di avvio delle ricerche finanziate entro 45 giorni dalla data di pubblicazione del decreto di concessione del contributo, il progetto ha avuto inizio nel 2024 per concludersi nel 2028.

## MUR - FONDO ITALIANO PER LA SCIENZA - FIS 2



Con D.D. n. 1236/2023 il MUR ha presentato il secondo Avviso per sostenere la ricerca di base, stanziando oltre 330 milioni di euro a supporto di progetti afferenti ai

Macrosettori ERC, di durata massima triennale, di elevato contenuto scientifico, condotti da ricercatori emergenti (*Starting Grant* - min 1,2 milioni di euro - max 1,5 milioni di euro), da ricercatori in carriera (*Consolidator Grant* - min 1,5 milioni di euro - max 2 milioni di euro) e da ricercatori affermati (*Advanced Grant* - min 2 milioni di euro - max 2,5 milioni di euro), sempre vincolati alla scelta di un'Università italiana come *Host Institution* che, in questa edizione, può beneficiare di un incentivo pari al 10% del costo progettuale in caso di PI non già dipendente strutturato.

Per le proposte di interesse dei Macrosettori PE e LS il MUR ha nuovamente previsto un contributo aggiuntivo, nel limite massimo di € 500.000,00, da destinare al finanziamento/cofinanziamento di attrezzature da utilizzare presso la *Host Institution*.

Alla data di scadenza, fissata al 09/11/2023, sono state proposte 50 ricerche così suddivise, in base alla tipologia del *Grant*, tra le diverse Strutture dipartimentali:

| Dipartimento                                       | n° Advanced Grant | n° Consolidator Grant | n° Starting Grant |
|--|-------------------|-----------------------|-------------------|
| Biomedicina e Prevenzione                          | 4                 | 3                     | 1                 |
| Biologia   | 2                 | 6                     | -                 |
| Economia e Finanza                                 | -                 | 1                     | -                 |
| Fisica   | 2                 | -                     | 1                 |
| Ingegneria dell'Impresa "Mario Lucertini"          | 1                 | -                     | -                 |
| Ingegneria Civile e Ingegneria informatica         | -                 | 1                     | 1                 |
| Ingegneria Elettronica                             | 2                 | -                     | -                 |
| Ingegneria Industriale                             | -                 | -                     | 1                 |
| Management e Diritto                               | 2                 | 1                     | -                 |
| Matematica   | 1                 | -                     | -                 |
| Medicina dei Sistemi                               | 2                 | 4                     | 2                 |
| Scienze Chirurgiche                                | 1                 | 1                     | -                 |
| Scienze Cliniche e Medicina Traslazionale          | 1                 | -                     | -                 |
| Scienze e Tecnologie Chimiche                      | 4                 | 2                     | 1                 |
| Storia, patrimonio culturale, formazione e società | -                 | -                     | 1                 |
| Studi letterari, filosofici e di Storia dell'arte  | -                 | -                     | 1                 |
| <b>Totale</b>                                      | <b>22</b>         | <b>19</b>             | <b>9</b>          |



### MUR - BANDO FARE (Framework per l'Attrazione ed il Rafforzamento delle Eccellenze) per la Ricerca in Italia III EDIZIONE

Nel 2023 sono proseguite le due ricerche afferenti al macrosettore PE finanziate nell'ambito della III edizione del Bando FARE (D.D. n. 453/2020), coordinate da docenti già vincitori dei Bandi ERC Advanced Grant che hanno scelto come Host Institution l'Ateneo di Tor Vergata:

| DIPARTIMENTO DI FISICA                        |  |                     |                     |
|---|--|---------------------|---------------------|
| PI  | BIFERALE Luca  |                     |                     |
| Titolo progetto                               | R2045J8XAW - Smart-HEART - "Sviluppo di una piattaforma di realtà aumentata per la morfologia e la dinamica del sistema cardiovascolare: integrazione tra simulazioni numeriche e tecniche di Machine Learning e Nudging per la ricostruzione di flussi ematici" |                     |                     |
| Durata  | 60 mesi  | Contributo concesso | € 384.000,00        |
| DIPARTIMENTO DI SCIENZE E TECNOLOGIE CHIMICHE |  |                     |                     |
| PI  | RICCI Francesco  |                     |                     |
| Titolo progetto                               | R20FMF2B3P - DNA-electro-Ab "Nanomacchine a DNA per il rilevamento rapido e elettrochimico di anticorpi diagnostici"   |                     |                     |
| Durata  | 36 mesi  | Contributo concesso | € 239.925,00        |
| <b>TOTALE PROGETTI FARE III Edizione</b>      |  |                     | <b>€ 623.925,00</b> |

### MUR - FONDO PER LA DIFFUSIONE DELLA CULTURA DELLA LEGALITÀ

Nell'anno in esame si è conclusa la ricerca finanziata con le risorse del Fondo per la diffusione della cultura della legalità di cui al Bando ministeriale emanato con D.D. n. 828/2022 per la selezione di progetti formativi presentati dalla Università statali atti a promuovere la condivisione dei principi costituzionali e l'impegno contro le mafie e la violenza in attuazione di quanto previsto dall'art. 1, comma 777, della legge n. 234/2021:

| DIPARTIMENTO DI MANAGEMENT E DIRITTO |  |                     |             |
|--------------------------------------|--|---------------------|-------------|
| Responsabile scientifico             | MASSA Fabiola  |                     |             |
| Titolo progetto                      | ID 17654 - "Le agromafie sono dietro l'angolo: diritti delle persone, interessi della collettività e strumenti di prevenzione e contrasto" |                     |             |
| Durata                               | 12 mesi  | Contributo concesso | € 50.000,00 |

## PARTECIPAZIONE DELL'ATENEO AI PROGETTI DI RICERCA E DI SOSTEGNO ALLE ATTIVITÀ DI RICERCA E TRASFERIMENTO TECNOLOGICO PREVISTE DALLE MISURE DEL PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR)



L'Ateneo di Tor Vergata è tutt'ora impegnato nello svolgimento delle attività derivanti dal programma di investimenti e di interventi che l'Italia ha messo in atto, con il D.L. del 06/11/2021 n. 152 e con il D.L. 30 aprile 2022, n. 36 (PNRR), per rispondere alla crisi economica e sociale determinata dalla pandemia da Covid-19.

Tra le varie azioni in cui il PNRR si articola, e che riguardano direttamente le Università e gli Enti di Ricerca, la Missione 4: "Istruzione e Ricerca" è volta al potenziamento della ricerca e dell'educazione, per la quale sono stati stanziati 30,88 miliardi, e in particolare la Componente 2 (C2) "Dalla ricerca all'impresa", con una dotazione complessiva di 16,7 miliardi, nella quale l'Università degli Studi di Roma Tor Vergata è maggiormente coinvolta.

Nel corso del 2022, grazie ai suoi gruppi di ricerca, l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" ha presentato diversi progetti nell'ambito della Missione 4 "Istruzione e Ricerca" – C2 "Dalla ricerca all'impresa" ed attualmente è impegnata nelle seguenti linee di investimento:

- Investimento **1.2 GIOVANI RICERCATORI (YR)** (dotazione finanziaria complessiva di 600 milioni di euro) - l'Ateneo partecipa con sette progetti;
- investimento **1.3 PARTENARIATI ESTESI - PE** (dotazione finanziaria complessiva di 1,61 miliardi di euro) - l'Ateneo partecipa a cinque progetti;
- investimento **1.4 CENTRI NAZIONALI - CN** (dotazione finanziaria complessiva di 1,6 miliardi di euro) - l'Ateneo partecipa a due progetti;
- investimento **1.5 ECOSISTEMI DELL'INNOVAZIONE - EI** (dotazione finanziaria complessiva di 1,3 miliardi di euro) - l'Ateneo partecipa a un progetto;
- investimento **3.1.1 INFRASTRUTTURE DI RICERCA - IR** (dotazione finanziaria complessiva di 1,08 miliardi di euro) - l'Ateneo partecipa a tre progetti;
- investimento **3.1.2 INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE DI INNOVAZIONE - ITEC** (dotazione finanziaria complessiva di 500 milioni di euro) - l'Ateneo partecipa a un progetto in corso di presentazione;
- Investimento **PIANO NAZIONALE COMPLEMENTARE - PNC** (dotazione finanziaria complessiva di 30,6 miliardi di euro) - l'Ateneo partecipa a un progetto sulla "Iniziativa A" di competenza del Ministero Università e Ricerca e ad un progetto sulla "Iniziativa B" di competenza del Ministero della Salute.

I progetti delle linee di investimento 1.3, 1.4 e 1.5 e quelli del PNC hanno una struttura di governance e di rendicontazione di tipo Hub&Spoke, dove l'Hub coordina e rendiconta al MUR, e gli Spoke rendicontano all'Hub. L'attività di gestione e coordinamento è quindi demandata all'Hub, mentre agli Spoke viene affidata l'attività di ricerca. La forma giuridica dell'HUB è, a seconda dei casi, quella della Fondazione o quella del consorzio pubblico-privato (Scarl).

Gli altri progetti adottano modelli di gestione tipici dei tradizionali bandi di finanziamento alla ricerca e sviluppo sulla base di accordi di partenariato diretti tra le parti coinvolte.

Si riporta di seguito sintetica descrizione dei progetti attivi alla data del 31/12/2023.

### GIOVANI RICERCATORI (YR)

L'investimento intende contribuire al conseguimento del Target M4C2-1, che ha assegnato circa 300 borse di ricerca a giovani ricercatori che appartengano ad una delle seguenti categorie:

- Principal Investigator vincitori di bandi dello European Research Council - ERC che abbiano scelto come sede una Host Institution estera (SOE);
- vincitori di bandi Marie Skłodowska-Curie Individual Fellowships, e Postdoctoral Fellowships (MSCA);
- soggetti che abbiano ottenuto un "Seal of Excellence" a seguito della partecipazione a bandi Marie Skłodowska-Curie (MSCA).



Le misure previste dell'Avviso sono coerenti con il campo di intervento 009 "Attività di ricerca e innovazione in centri di ricerca pubblici, istituti di istruzione superiore e centri di competenze, comprese le attività in rete (ricerca industriale, sviluppo sperimentale, studi di fattibilità)", e riguardano le iniziative riportate in tabella che hanno tutte durata biennale 20/12/2022 - 19/12/2024:

| Linea         | Dipartimento                                       | Titolo progetto  | Importo Finanziato    |
|---------------|--|--|-----------------------|
| MSCA          | Scienza e Tecnologia Chimica                       | Exploiting nature inspired sensing mechanisms to program smart DNA based biosensors for personalize  | 300.000,00 €          |
| MSCA          | Storia, Patrimonio culturale, Formazione e Società | Womens Labour and Everyday Life on the Upper and Eastern Adriatic Waterfronts, mid-19th century      | 199.000,00 €          |
| MSCA          | Medicina dei Sistemi                               | Cortical biomarkers of cognitive decline: a new approach in the investigation of natural frequencies | 195.000,00 €          |
| SOE           | Storia, Patrimonio culturale, Formazione e Società | Traditional Approaches and New Digital Technologies in the Analysis and Reconstruction of the Sacred | 150.000,00 €          |
| SOE           | Studi letterari, filosofici e di storia dell'arte  | MEDSPACE - Spaces and Places of Medicine in Imperial Rome  | 150.000,00 €          |
| SOE           | Ingegneria Elettronica                             | PHOMOTRIPP - PHOtoactivated Metal Oxide TRAnsport layers for Indoor Perovskite Photovoltaics         | 150.000,00 €          |
| SOE           | Fisica   | MELODY - MultiscalE soLar cOnvective DYnamo  | 150.000,00 €          |
| <b>TOTALE</b> |  |  | <b>1.294.000,00 €</b> |

## PARTENARIATI ESTESI (PE)

I Partenariati Estesi sono reti diffuse di Università, Enti Pubblici di Ricerca (di seguito EPR) ed altri soggetti pubblici e privati, altamente qualificati e internazionalmente riconosciuti, impegnati in attività di ricerca. L'attività è dedicata alla ricerca fondamentale e/o applicata trasversale, e rivolta alla soluzione di grandi problemi. Mediante la collaborazione con il privato si intende passare direttamente dalla ricerca di base all'utilizzo dei risultati ottenuti, creando così una nuova generazione di ricercatori-inventori.

L'Ateneo, in seguito all'approvazione delle proposte progettuali da parte del MUR, è oggi impegnato in 5 partenariati estesi, in uno dei quali, il PE 14 RESTART, è anche soggetto proponente.

### PE6 - Progetto HEAL ITALIA



Il progetto costituisce la prima rete nazionale di scienziati, tecnologi e giovani ricercatori che, con approccio olistico e multidisciplinare, condividono e sviluppano conoscenze, ricerche e tecnologie innovative al fine di portare il Sistema Sanitario Nazionale nell'era contemporanea della Medicina di

Precisione attraverso nuovi metodi, nuovi servizi e, soprattutto, un importante network di dati clinici a supporto della ricerca traslazionale per diagnosi e terapie avanzate nella lotta al cancro e alle malattie cardiovascolari, metaboliche e rare.

Durata: 01/12/2022 - 30/11/2025 - Agevolazione concessa UTV: Euro 7.315.000,00.

### PE9 - Progetto GRINS



L'obiettivo del GRINS è la produzione di una piattaforma dati georeferenziata a livello molto granulare, utile per diverse applicazioni: ricerca di base e applicata su imprese, famiglie, pubblica amministrazione, finanza sostenibile, innovazione, politiche di decarbonizzazione, divari territoriali, sostenibilità sociale.

GRINS è un progetto multidisciplinare che coinvolge esperti di economia, statistica, management, policy evaluation (sia ex ante sia ex post), economia urbana, regionale, ambientale, protezione dati sensibili, machine learning, intelligenza artificiale e trasferimento tecnologico.

Durata: 01/12/2022 - 30/11/2025 - Agevolazione concessa UTV: Euro 4.927.000,00.

### PE12 - Progetto MNESYS



Il progetto si pone l'obiettivo di sviluppare nuovi approcci per le neuroscienze sperimentali e cliniche in una prospettiva di medicina di precisione, personalizzata e predittiva con un impatto trasformativo sulla cura delle patologie del sistema nervoso e del comportamento. Il paradigma sottostante al progetto MNESYS prevede l'integrazione di competenze mediche, biologiche, tecnologiche e computazionali con l'obiettivo finale di comprendere a 360 gradi alcuni degli aspetti chiave del funzionamento del sistema nervoso in condizioni fisiologiche e nell'ambito delle sue patologie epidemiologicamente più rilevanti.

Durata: 01/12/2022 - 30/11/2025 - Agevolazione concessa UTV: Euro 5.921.000,00.

### PE14 - Progetto RESTART



Il focus del progetto è il miglioramento strutturale della ricerca e sviluppo nel migliorare la capacità di utilizzare le telecomunicazioni in un'ampia varietà di settori: agricoltura, commercio, energia, finanza, industria, media, salute, sicurezza, trasporti. Il tutto rafforzando il legame tra eccellenza scientifica e business.

Sono previste iniziative specifiche rivolte ai distretti industriali e al Sud Italia, tra cui il supporto alla progettazione e realizzazione di isole ed ecosistemi tecnologici, come le reti private 5G/6G con relativi servizi e cloud edge; supporto alla progettazione di risorse di telecomunicazione che consentano anche alle comunità piccole o periferiche di lavorare in modo intelligente e accedere alle opportunità e ai mercati globali. Le telecomunicazioni offrono l'opportunità di rendere più facile per tutti l'accesso alle risorse globali e lo sviluppo del proprio potenziale, per consentire a intelligenze, esperienze, professionalità e imprenditorialità diversamente dislocate in tutto il paese di contribuire alla rivitalizzazione del paese, evitando l'emigrazione.

Durata: 01/01/2023 - 31/12/2025 - Agevolazione concessa UTV: Euro 8.747.230,25.

### PE15 - Progetto SpaceItUp



Nel corso del 2023 sono state portate a termine le attività di negoziazione per l'avvio del programma di ricerca spaziale Space It Up promosso dall'Agenzia Spaziale Italiana. Il programma di ricerca ed innovazione vedrà il coinvolgimento di più di 500 ricercatori.

I suoi principali obiettivi riguardano:

- lo sviluppo di nuove tecnologie per sostenere e promuovere le future attività spaziali;
- l'implementazione di soluzioni innovative destinate al miglioramento della resilienza delle infrastrutture spaziali e terrestri ai fenomeni meteorologici;
- la promozione di nuove idee e la definizione di tecnologie abilitanti per garantire la permanenza umana a lungo termine nello spazio extraterrestre.

Durata: 01/06/2024 - 30/11/2026 - Agevolazione concessa UTV: Euro 1.911.282,00.

Di seguito una tabella di sintesi con i principali riferimenti dei progetti:

| Tematica   | PARTENARIATI ESTESI<br>Titolo progetto  | Soggetto<br>proponente                       | Soggetto attuatore<br>(HUB)          | Agevolazione<br>totale € | Agevolazione<br>concessa a UNITV €<br>(include Open Call) |
|--|---|--|--------------------------------------|--------------------------|---|
| 6. Diagnostica e terapie innovative nella medicina di precisione   | HEAL ITALIA - "Health Extended Alliance for Innovative therapies, Advanced Lab-research, and integrated approaches of Precision Medicine" | Università degli Studi di Palermo            | Fondazione "Heal Italia"             | 114.700.000,00           | 7.315.000,00  |
| 9. Sostenibilità economico-finanziaria dei sistemi e dei territori | GRINS - "Growings Resilient Inclusive and Sustainable"  | Alma Mater Studiorum - Università di Bologna | Fondazione "GRINS"                   | 115.900.000,00           | 4.927.000,00  |
| 12. Neuroscienze e neurofarmacologia                               | MNESYS "A Multiscale integrated approach to the study of the nervous system in health and disease"  | Università degli Studi di Genova             | Società consortile MNESYS S.C.a.r.l. | 114.700.000,00           | 5.291.200,00  |



| Tematica  | PARTENARIATI ESTESI<br>Titolo progetto  | Soggetto<br>proponente                     | Soggetto attuatore<br>(HUB)            | Agevolazione<br>totale € | Agevolazione<br>concessa a UNITV €<br>(include Open Call) |
|---|---|--|--|--------------------------|---|
| 14. Telecomunicazioni del futuro  | RESTART “RESearch and innovation on future Telecommunications systems and networks, to make Italy more smART” | Università degli Studi di Roma Tor Vergata | Fondazione “RESTART”                   | 118.357.057,50           | 8.747.230,25  |
| 15. Attività di ricerca e sviluppo tecnologico concernente la realizzazione della Space Factory | SPACEITUP!  | Politecnico di Torino                      | Società consortile SPCEITUP S.C.a.r.l. | 80.000.000,00            | 1.911.282,00  |

## CENTRI NAZIONALI (CN)

Le iniziative dei Centri Nazionali sono volte a rafforzare e innovare le strutture di ricerca già esistenti al fine di creare dei campioni nazionali di R&S (c.d. Centri Nazionali) incentrati sulla ricerca e sviluppo di alcune Key Enabling Technologies (KET), mediante l'aggregazione di Università e EPR, con la possibilità di coinvolgere anche altri soggetti, pubblici e privati, altamente qualificati e internazionalmente riconosciuti, impegnati in attività di ricerca. I Centri Nazionali sono dedicati alla ricerca di frontiera e allo sviluppo di progetti dedicati a temi tecnologici innovativi (KET) riguardanti le seguenti tematiche: 1) Simulazioni, calcolo e analisi dei dati ad alte prestazioni; 2) Tecnologie dell'Agricoltura (Agritech), 3) Sviluppo di terapia genica e farmaci con tecnologia a RNA; 4) Mobilità sostenibile; 5) Bio-diversità.

L'Università Tor Vergata partecipa, come affiliata a diversi Spoke, in due dei cinque Centri Nazionali che sono stati creati, ovvero nel **CN1** “Centro Nazionale di Ricerca in High-Performance Computing Big Data and Quantum Computing”, e nel **CN3** “Centro Nazionale di Ricerca - Sviluppo di Terapia Genica e Farmaci con Tecnologia a RNA”, entrambi della durata di 36 mesi a decorre dal 01/09/2022.

### CN1 “Centro Nazionale di Ricerca in High-Performance Computing Big Data and Quantum Computing”



Il CN mira a creare l'infrastruttura digitale nazionale per la ricerca e l'innovazione, partendo dalle infrastrutture HPC, HTC e Big Data esistenti evolvendo verso un modello di data lake cloud accessibile dalle comunità scientifiche e industriali attraverso

interfacce web cloud flessibili e uniformi, basandosi su un team di supporto di alto livello, forma un ecosistema globalmente attraente basato su strategie pubblico-private partenariati per sfruttare appieno l'infrastruttura digitale di alto livello per il calcolo scientifico e tecnico e promuovere lo sviluppo di nuove tecnologie informatiche. Durata: 01/09/2022 – 31/08/2025 - Agevolazione concessa UTV: Euro 2.201.896,62.

### CN3 “Centro Nazionale di Ricerca - Sviluppo di Terapia Genica e Farmaci con Tecnologia a RNA”



IL CN3 svolge ricerca in aree di importanza strategica per il Paese per la produzione di terapie o per l'ideazione di procedure per la salute dell'uomo, integrando lo sviluppo delle terapie con la loro somministrazione mirata (precision delivery). Ha come obiettivo la creazione e il rinnovamento di infrastrutture e laboratori di ricerca, la realizzazione e lo sviluppo di programmi e attività di ricerca per favorire la nascita e la crescita di iniziative imprenditoriali a più elevato contenuto tecnologico (start-up innovative e spin off da ricerca) e volta alla valorizzazione dei risultati della ricerca negli ambiti specificati. Durata: 01/09/2022 – 31/08/2025 - Agevolazione concessa UTV: Euro 4.220.174,71.

Si riportano di seguito i dati principali e budget dei due progetti:

| Tematica   | Soggetto proponente                          | Soggetto attuatore (HUB)<br>CENTRO NAZIONALE                             | Agevolazione<br>totale € | Agevolazione<br>concessa a UNITV € |
|--|--|--|--------------------------|------------------------------------|
| 1. Simulazioni, calcolo e analisi dei dati ad alte prestazioni | Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) | National Centre for HPC, Big Data and Quantum Computing (CN1)            | 319.938.979,26           | 2.201.896,62                       |
| 3. Sviluppo di terapia genica e farmaci con tecnologia a RNA   | Università di Padova                         | National Center for Gene Therapy and Drugs based on RNA Technology (CN3) | 320.036.606,03           | 4.220.174,71                       |

## ECOSISTEMI DELL'INNOVAZIONE (EI)

Il Programma di finanziamento volto alla costruzione sul territorio nazionale di leader territoriali di "R&S" (c.d. Ecosistemi dell'innovazione), ovvero di poli di contaminazione e collaborazione con finalità di alta formazione, innovazione e ricerca, basati sulle vocazioni locali, e realizzati attraverso la costituzione di reti di Università statali e non statali, EPR, Enti pubblici territoriali, e altri soggetti pubblici e privati, altamente qualificati e internazionalmente riconosciuti, impegnati in attività di ricerca. L'obiettivo di queste reti di ricerca, orientate alle grandi sfide, è quello di favorire l'imprenditorialità e la creazione di innovazioni di impatto, ridurre il disallineamento tra le competenze richieste dalle imprese e quelle offerte dalle università, nonché valorizzare i risultati della ricerca trasferendoli direttamente all'impresa.

L'Ateneo partecipa al programma di Ricerca e Innovazione come affiliata a diversi Spoke e Leader dello Spoke 2, dedicato alle attività di Trasferimento Tecnologico, nell'Ecosistema dell'Innovazione denominato "**Rome Technopole**", della durata di 36 mesi decorrenti dal 01/07/2022.



### EI - "Rome Technopole"

Il progetto opera su aree di specializzazione tecnologica tenendo conto delle vocazioni industriali e di ricerca presenti sul territorio di riferimento, regionale o sovranazionale, al fine di rafforzare la collaborazione tra il sistema della ricerca, il sistema produttivo e le istituzioni territoriali. Promuove il trasferimento tecnologico e intende accelerare la trasformazione digitale dei

processi produttivi delle imprese, in un'ottica di sostenibilità economica e ambientale, e di impatto sociale sul territorio. Il progetto Rome Technopole ha quindi l'obiettivo di creare un ecosistema regionale dell'innovazione attraverso il quale raggiungere i tre macro-obiettivi prioritari per il Lazio:

- favorire un processo di riposizionamento delle realtà industriali e produttive regionali verso segmenti e mercati a maggior valore aggiunto, attraverso processi di adeguamento del know-how e delle tecnologie di eccellenza;
- fare del Lazio una "grande regione europea dell'innovazione" con una dimensione internazionale;
- guidare il Lazio lungo percorsi di internazionalizzazione, che orientino la rinnovata capacità competitiva del settore industriale, verso mercati di interesse strategico.

Durata: 01/07/2022 – 30/06/2025 - Agevolazione concessa UTV: Euro 12.918.173,00.

Si riportano di seguito i dati principali del progetto:

| Tematica                        | Soggetto proponente              | Soggetto attuatore (HUB)     | Agevolazione totale<br>€ | Agevolazione totale concessa a UNITV €<br>(include Open Call) |
|---------------------------------|----------------------------------|------------------------------|--------------------------|---|
| 4. Digital, Industry, Aerospace | Università di Roma "La Sapienza" | Fondazione "Rome Technopole" | 110.000.000,00           | 12.918.173,00   |

## INFRASTRUTTURE DI RICERCA (IR)

Le IR vengono realizzate mediante il potenziamento, la creazione o il networking di laboratori, infrastrutture, risorse e servizi utilizzati dalla comunità scientifica per compiere ricerche nei relativi settori, nell'ottica di collegare il settore accademico a quello industriale. I campi di intervento sono: 1) Scienze fisiche e Ingegneria (PSE); 2) Ambiente (ENV); 3) Salute e Cibo (H&F); 4) Innovazione sociale e culturale (SCI); 5) Data, computing e infrastrutture di ricerca digitali (DIGIT) e 6) Energia (ENE).

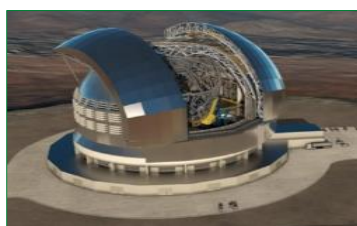
L'Ateneo partecipa, come Co-proponente, in tre diverse IR afferenti all'area 1) Scienze fisiche e Ingegneria.



### IR - "EuAPS - EuPRAXIA Advanced Photon sources"

Il progetto si innesta nel più ampio contesto del progetto europeo EuPRAXIA, già inserito nella roadmap dell'**European Strategy Forum on Research Infrastructure** (ESFRI), e che prevede la realizzazione di una user facility europea distribuita di sorgenti di radiazione avanzate (FEL, betatrone, positroni) pilotate da fasci di elettroni accelerati tramite plasma. Il progetto EuAPS mira a soddisfare alcuni dei goal scientifici esposti nel CDR di EuPRAXIA, che si concretizzeranno nella realizzazione di una user facility distribuita per rendere disponibili a gruppi di utenti delle sorgenti di radiazione avanzate.

**Durata:** 01/01/2023 – 31/12/2025 - **Agevolazione concessa UTV:** Euro 754.000,00.



### IR - "STILES - Strengthening the Italian Leadership in ELT and SKA"

Il progetto STILES, coordinato dall'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF) in collaborazione con 7 Università italiane ed enti di ricerca internazionali, mira a rafforzare la leadership italiana nell'esplorazione dell'Universo sviluppando laboratori e strumenti per i due più grandi telescopi terrestri dei prossimi decenni: l'European Extremely Large Telescope (ELT) e lo Square Kilometer Array (SKA).

**Durata:** 01/01/2023 - 31/12/2025 - **Agevolazione concessa UTV:** Euro 1.140.706,00.



### IR "ETIC - Einstein Telescope Infrastructure Consortium"

Scopo del progetto sarà quello di sostenere la candidatura italiana a ospitare l'interferometro gravitazionale di nuova generazione Einstein Telescope (ET), uno dei più ambiziosi progetti indicati dalla roadmap **ESFRI** come infrastruttura di ricerca di interesse strategico per l'Europa. Entro i prossimi 30 mesi, ETIC si occuperà della preparazione e della realizzazione dello studio di fattibilità e della caratterizzazione del sito individuato per ET, la miniera dismessa di Sos Enattos, nel Nuorese, e della creazione di una rete di laboratori di ricerca per lo sviluppo delle tecnologie che saranno adottate dal nuovo osservatorio gravitazionale.

**Durata:** 01/01/2023 - 31/12/2025 - **Agevolazione concessa UTV:** Euro 1.348.432,40.

Nella tabella sottostante si riportano i dati principali dei tre progetti partecipati dall'Ateneo:

| Tematica                              | Titolo progetto  | Soggetto proponente                          | Soggetto attuatore (HUB) | Agevolazione totale € | Agevolazione concessa a UNITV € |
|---------------------------------------|--|--|--------------------------|-----------------------|---------------------------------|
| 1. Scienze fisiche e Ingegneria (PSE) | EuAPS - EuPRAXIA Advanced Photon sources                     | Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) | IR LEADER EuPRAXIA       | 22.350.588,00         | 754.000,00                      |
| 1. Scienze fisiche e Ingegneria (PSE) | Stiles - Strengthening the Italian Leadership in ELT and SKA | Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF)     | IR LEADER: STILES        | 69.999.999,00         | 1.140.706,00                    |
| 1. Scienze fisiche e Ingegneria (PSE) | Etic - Einstein Telescope Infrastructure Consortium          | Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) | Consorzio: ETIC          | 49.998.931,39         | 1.348.432,40                    |

## PIANO NAZIONALE COMPLEMENTARE (PNC)

**PNC**  
Piano nazionale per gli investimenti complementari al PNRR



Il Governo italiano ha integrato e potenziato i contenuti del PNRR attraverso il Piano Nazionale Complementare (PNC) stanziando ulteriori 30,6 miliardi di risorse nazionali e prevedendo due macro aree di intervento:

- iniziativa A: iniziative di ricerca per tecnologie e percorsi innovativi in ambito sanitario e assistenziale (di competenza del Ministero Università e Ricerca);
- iniziativa B: Ecosistema innovativo della salute (di competenza del Ministero della Salute).

Attualmente l'Ateneo partecipa come partner al progetto coordinato dall'Alma Mater Studiorum Università degli Studi di Bologna, denominato: "**Digital Life-Long Prevention**" (DARE), e al progetto coordinato dalla Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico "**Italian network of excellence for advanced diagnosis**" (INNOVA) entrambi della durata complessiva di 48 mesi.



### PNC (A) - Progetto DARE

Il Progetto è volto a creare e sviluppare una comunità di conoscenza, connessa e distribuita, che favorisca l'affermarsi di modelli e soluzioni per la sorveglianza, la prevenzione, la promozione della salute e la sicurezza sanitaria, nella popolazione generale e in popolazioni speciali, quali lavoratori, minori, donne in gravidanza e pazienti cronici, che beneficino al meglio delle potenzialità offerte dalle tecnologie digitali, contribuendo a colmare le disparità sociali e territoriali nell'offerta di servizi integrati socio-sanitari. Al progetto partecipano 250 ricercatori provenienti da università, ospedali, aziende sanitarie e altre organizzazioni. L'iniziativa produrrà conoscenze e soluzioni multidisciplinari necessarie per affermare l'Italia come Paese leader nella prevenzione digitale.

**Durata:** 15/12/2022 - 14/12/2026 - **Agevolazione concessa UTV:** Euro 12.988.400,00.

## PNC (B) - Progetto INNOVA



L'obiettivo principale del progetto INNOVA è quello di creare una piattaforma diagnostica innovativa e multidisciplinare all'avanguardia che operi all'interno del sistema sanitario italiano e della ricerca traslazionale.

La piattaforma INNOVA promuoverà la diffusione di tecnologie diagnostiche avanzate standardizzate in tutto il paese, sostenendo la comunità di ricerca sulle scienze biologiche attraverso azioni mirate che miglioreranno l'ecosistema di ricerca e innovazione traslazionale.

Durata: 10/05/2023 – 09/05/2027 - Agevolazione concessa UTV: Euro 660.000,00.

Si riportano di seguito i dati principali dei due progetti:

| Progetto  | Soggetto proponente                                       | Soggetto attuatore (HUB)   | Agevolazione totale € | Agevolazione totale concessa a UNITV € (include Open Call) |
|---|---|--|-----------------------|--|
| Digital Life-Long Prevention (DARE)                           | Alma Mater Studiorum - Università degli Studi di Bologna  | Fondazione "DARE"  | 125.000.000,00        | 12.988.400,00  |
| Italian network of excellence for advanced diagnosis (INNOVA) | Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico | Associazione Temporanea di Scopo "Network diagnostica avanzata HLS-DA" | 40.000.000,00         | 660.000,00   |

## MINISTERO DELLA SALUTE - AVVISI A VALERE SUL PIANO OPERATIVO SALUTE - POS



Il Piano Operativo Salute - POS, approvato a valere sul Fondo per lo Sviluppo e la Coesione - FSC 2014-2020, si inserisce nel processo unitario di programmazione strategica e operativa per il predetto periodo, in coerenza con il PNR - Programma Nazionale per la Ricerca, la SNSI - Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente e il relativo Piano Attuativo Salute.

Nel 2021 il Ministero della Salute ha quindi varato il POS, articolato in cinque Traiettorie di Sviluppo, pubblicando

altrettanti Avvisi atti a finanziare programmi nell'ambito delle politiche europee di coesione socio-economica-territoriale e di rimozione degli squilibri economici e sociali con uno stanziamento complessivo di 200 milioni di euro, di cui l'80% destinato a interventi di durata massima quadriennale nelle regioni del Mezzogiorno e il 20% a interventi nelle aree del Centro-Nord, da realizzarsi entro e non oltre il 31/12/2025.

L'Ateneo ha aderito ai bandi proponendo, in forma congiunta, un progetto per ciascuna delle prime quattro Traiettorie in qualità di Mandante e un progetto nell'ambito della Traiettoria 5 in qualità di Mandatario. Con propri decreti direttoriali, il Ministero della Salute ha sovvenzionato i seguenti quattro interventi:

| MINISTERO DELLA SALUTE - PIANO OPERATIVO SALUTE - Interventi finanziati   |   |
|---|---|
| <b>TRAIETTORIA 1</b> - "Active & Healthy Ageing: Tecnologie per l'invecchiamento attivo e l'assistenza domiciliare" |   |
| <b>Azione 1.1:</b> "Creazione di uno spazio urbano dedicato alla vita delle persone anziane"                        |   |
| <b>Progetto</b>   | T1-AN-10 - Building AHA. Building Living Spaces and Smart Services to Support Active and Healthy Ageing   |
| <b>Durata</b>   | 48 mesi a decorrere dal 14/02/2023 (data di comunicazione al Capofila dell'avvenuta registrazione da parte degli organi controllo della Convenzione sottoscritta con il Ministero della Salute)   |
| <b>Capofila</b>   | Università degli Studi di Napoli Federico II  |
| <b>Mandanti</b>   | <b>UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "TOR VERGATA" - DIPARTIMENTO DI BIOMEDICINA E PREVENZIONE</b><br>Referente scientifico: Prof. Giuseppe Liotta<br>Contributo concesso: € 308.470,51<br>Università degli Studi di Palermo; Università degli Studi di Trento; Fondazione Bruno Kessler - FBK |



| MINISTERO DELLA SALUTE - PIANO OPERATIVO SALUTE - Interventi finanziati  |   |
|--|---|
| <b>TRAIETTORIA 3 - "Medicina rigenerativa, predittiva e personalizzata"</b>  |   |
| <b>Azione 3.1: "Creazione di un programma di medicina di precisione per la mappatura del genoma umano su scala nazionale"</b>  |   |
| <b>Progetto</b>  | <i>T3-AN-04 - GENERA: "Genoma mEdiciNa pERsonalizzatA"</i>  |
| <b>Durata</b>  | 48 mesi a decorrere dal 13/02/2023 (data di comunicazione al Capofila dell'avvenuta registrazione da parte degli organi controllo della Convenzione sottoscritta con il Ministero della Salute)   |
| <b>Capofila</b>  | Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli  |
| <b>Mandanti</b>  | <b>UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "TOR VERGATA" - DIPARTIMENTO DI BIOMEDICINA E PREVENZIONE</b><br><b>Referente scientifico: Prof. Giuseppe Novelli</b><br><b>Contributo concesso: € 280.000,00</b><br>Università degli Studi di Siena; Università degli Studi di Torino; Università degli Studi di Pavia; Università degli Studi di Bari "Aldo Moro"; Università degli Studi "Gabriele d'Annunzio" di Chieti; Università degli Studi del Piemonte Orientale; Università degli Studi di Genova; IRCCS Azienda Ospedaliero Universitaria di Bologna; IRCCS Ospedale Casa Sollievo della Sofferenza - San Giovanni Rotondo (Foggia); IRCCS Ospedale San Raffaele (Milano); IRCCS Ospedale Pediatrico Bambino Gesù (Roma); IRCCS materno infantile Burlo Garofolo (Trieste); IRCCS Fondazione Santa Lucia (Roma); Ente di ricerca pubblico "Fondazione Istituto Italiano di Tecnologia" (Genova) |
| <b>TRAIETTORIA 4 - "Biotecnologie, bioinformatica e sviluppo farmaceutico"</b>   |   |
| <b>Azione 4.1: "Creazione di Hub delle Scienze della Vita"</b>   |   |
| <b>Progetto</b>  | <i>T4-CN-02 - "Immunoterapia: cura e prevenzione di malattie infettive e tumorali (Immuno-HUB)"</i>   |
| <b>Durata</b>  | 48 mesi a decorrere dal 15/02/2023 (data di comunicazione al Capofila dell'avvenuta registrazione da parte degli organi controllo della Convenzione sottoscritta con il Ministero della Salute)   |
| <b>Capofila</b>  | Università degli Studi di Pavia   |
| <b>Mandanti</b>  | <b>UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "TOR VERGATA" - DIPARTIMENTI DI BIOLOGIA, MEDICINA SPERIMENTALE, CIMETA</b><br><b>Referente scientifico: Prof. Robert Nisticò</b><br><b>Contributo concesso al Dipartimento di Biologia: € 1.850.000,00</b><br>Università degli Studi dell'Insubria; Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo (Pavia); ASST Fatebenefratelli Sacco (Milano); Fondazione IRCCS - Istituto Nazionale dei Tumori (Milano); Scuola Normale Superiore (Pisa)  |
| <b>TRAIETTORIA 5 - "Nutraceutica, nutrigenomica e alimenti funzionali"</b>   |   |
| <b>Azione 5.1: "Creazione di un Programma di Azione per la lotta alla malnutrizione in tutte le sue forme e per la diffusione dei principi della Dieta Mediterranea"</b> |   |
| <b>Progetto</b>  | <i>T5-AN-08 - "MOdello di prOgettazione della rete dei sistemi di sicurezza alimentare e qualità nutrizionale della Dieta Mediterranea per la difesa della salute in Italia: applicazione del processo Nutrient Analysis of Critical Control Point"</i>   |
| <b>Durata</b>  | 48 mesi a decorrere dal 13/02/2023 (data di comunicazione al Capofila dell'avvenuta registrazione da parte degli organi controllo della Convenzione sottoscritta con il Ministero della Salute)   |
| <b>Capofila</b>  | <b>UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "TOR VERGATA" - DIPARTIMENTO DI BIOMEDICINA E PREVENZIONE</b><br><b>Referente scientifico: Antonino De Lorenzo</b><br><b>Coordinatrice scientifica: Prof.ssa Laura Di Renzo</b><br><b>Totale progetto: € 826.000,00</b><br><b>Contributo concesso al Capofila: € 406.000,00</b><br><b>Contributo da trasferire ai Partners: € 420.000,00</b>  |
| <b>Mandanti</b>  | Università degli Studi di Teramo; Università degli Studi di Chieti; Università degli Studi di Pavia; Università degli Studi di Sassari; Università degli Studi di Perugia; Azienda Regionale Ospedaliera San Carlo della Basilicata; IRCCS Messina - Centro Neurolesi Bonino Pulejo; Azienda Sanitaria Provinciale di Cosenza   |

I Progetti di sviluppo, come indicato nella precedente tabella, hanno tutti avuto inizio nel mese di febbraio 2023.

## MINISTERO DELLA GIUSTIZIA - PROGETTO Giustizia AGILE



Il Ministero della Giustizia, quale Organismo Intermedio del Programma Operativo Nazionale - PON Governance e Capacità Istituzionale Governance 2014 -2020, nel 2021 ha promosso l'Avviso per il finanziamento di interventi a regia nell'ambito dell'Asse I, Obiettivo Specifico 1.4, Azione 1.4.1 del PON: *"Azioni di miglioramento dell'efficienza e delle prestazioni degli uffici giudiziari attraverso l'innovazione tecnologica, il supporto organizzativo alla informatizzazione e telematizzazione degli uffici giudiziari, disseminazione di specifiche innovazioni e supporto all'attivazione di interventi di change management"* in sinergia con gli interventi previsti dal PNNR a sostegno della riforma della giustizia.

L'Università degli Studi della Tuscia, in qualità di Capofila, unitamente alle Università degli Studi di Roma "Tor Vergata", Roma Sapienza, Roma Tre, Cassino e Lazio Meridionale, Firenze, Perugia, Pisa, Siena, alla Scuola IMT Alti Studi di Lucca e alla Scuola Superiore di Studi Universitari e di Perfezionamento Sant'Anna, ha quindi presentato il Progetto: *"Per una giustizia giusta: innovazione ed efficienza negli uffici giudiziari - GIUSTIZIA AGILE"*, sovvenzionato, all'inizio del 2022, con un contributo di € 8.002.078,90.

Prima di sottoscrivere la Convenzione di concessione del finanziamento tra la Capofila e il Ministero della Giustizia, tutte le Parti hanno preliminarmente firmato un Protocollo di Intesa per l'attuazione in forma aggregata del Progetto, concordando il coinvolgimento di competenze giuridiche, gestionali, informatiche, le consulenze e i percorsi formativi post lauream, nonché la gestione coordinata delle azioni previste.

La ricerca ha coinvolto gli uffici giudiziari rientranti nei distretti delle Corti di Appello di Roma, Firenze e Perugia (cd. Macro-Area 3) con l'obiettivo di migliorarne le prestazioni attraverso l'innovazione tecnologica, il potenziamento della digitalizzazione, la definizione di modelli organizzativi atti a promuovere un efficiente smaltimento dell'arretrato, la "mappatura" dei processi operativi per la gestione delle cause pendenti, la ricognizione e l'istituzione degli Uffici del Processo (UpP) laddove non presenti e la creazione di una stabile e proficua collaborazione tra uffici giudiziari e Università, anche nell'ottica di un aggiornamento degli insegnamenti erogati nei corsi di laurea e delle modalità didattiche.

All'Ateneo di Tor Vergata è stata attribuita la somma di € 880.271,87, gestita dall'Amministrazione generale, da destinare a spese per il personale dipendente universitario (nella misura massima del 10% del budget disponibile), per assegni di ricerca ex art.22 della legge 240/2010 e borse di ricerca (in misura non inferiore al 60% del budget disponibile, di cui almeno il 50% riservato ad assegni), per costi indiretti, missioni, attrezzature e servizi (pari al 40% della somma dei costi diretti ammissibili).

Per la realizzazione degli obiettivi prefissati sono stati coinvolti i Dipartimenti di Ingegneria dell'Impresa "Mario Lucertini" e di Giurisprudenza, sotto la responsabilità scientifica del Prof. Nathan Leviai Ghiron.

Il Progetto, iniziato l'01/4/2022, si è concluso il 30/09/2023.

## REGIONE LAZIO - "PROGETTI DI GRUPPI DI RICERCA 2020"



Nel 2023 si sono completate le ricerche biennali avviate il 15/04/2021, finanziate nell'ambito dell'Avviso Pubblico "Progetti di Gruppi di Ricerca 2020" (Determine nn. G08487-G10624/2020), con il quale la Regione Lazio ha sovvenzionato proposte in linea con gli obiettivi di ricerca e innovazione nazionali ed europei per lo sviluppo del sistema produttivo nelle aree di specializzazione della Smart Specialisation Strategy Regionale - S3 (*Aerospazio, Scienze della vita, Beni culturali e tecnologie della cultura, Agrifood, Industrie creative digitali, Green Economy, Sicurezza*).



Con 37 progetti approvati (Determina n. G04014/2021), di cui 22 presentati in qualità di Capofila, Tor Vergata si è collocata al terzo posto, anche per entità del contributo, nella classifica degli oltre 30 Enti beneficiari, dopo l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" e il CNR, con una percentuale pari a 27,20 sul totale di progetti finanziati dalla Regione.

Al netto delle quote da assegnare ai Partners, i contributi regionali concessi all'Ateneo ammontano a € 2.591.812,42, di cui € 1.925.659,80 a titolo di "Mandatario" ed € 666.152,62 a titolo di "Mandante".

Nell'anno in esame, si sono parimenti avviate alla conclusione le ulteriori 19 ricerche biennali, di cui 15 presentate in qualità di Capofila, finanziate a seguito dello scorrimento della graduatoria regionale (Determina n. G09493/2021), che hanno avuto inizio il 22/07/2021.

In questo caso, i contributi destinati a Tor Vergata, al netto delle quote di spettanza dei Partners, ammontano a € 1.658.621,36, di cui € 1.441.030,81 concessi in veste di "Mandatario" ed € 217.590,55 in veste di "Mandante". Per il dettaglio dei progetti si rinvia alla Relazione 2021, consultabile al link [Archivio relazioni annuali sulla Ricerca](#) (pagg. 31-39).

## **REGIONE LAZIO - ATTUAZIONE DEL PROGRAMMA OPERATIVO REGIONALE - FONDO SOCIALE EUROPEO - PROGRAMMAZIONE POR FSE LAZIO 2014- 2020 (Asse III - Istruzione e Formazione - Priorità di Investimento 10 II) - Obiettivo Specifico 10.5 - Azione Cardine 21)**



La Regione ha caratterizzato il proprio apporto ai settori della ricerca e della formazione investendo sul capitale umano con azioni tese sia a favorire la permanenza dei PhD sul territorio, sia a sostenere percorsi dottorali atti a rafforzare l'interconnessione tra ricerca e realtà produttiva.

## **REGIONE LAZIO - AVVISO PUBBLICO "CONTRIBUTI PER LA PERMANENZA NEL MONDO ACCADEMICO DELLE ECCELLENZE"**



Con il primo Avviso (Determina n. G18143/2019) la Regione si è impegnata a cofinanziare al 50% contratti per ricercatori a tempo determinato ex art. 24, comma 3, lett. a) della L. 240/2010, in possesso del titolo di dottore di ricerca, in favore degli Atenei laziali statali e non statali riconosciuti dal MUR. Con determina n. G07135/2020, la Regione ha approvato i 5 progetti selezionati dall'Ateneo, garantendo un cofinanziamento di € 72.576,00 per ciascuna posizione attivata, per un totale di € 362.880,00. Nel corso del 2021 hanno preso servizio i cinque ricercatori vincitori che hanno avviato i rispettivi progetti triennali, che si concluderanno nel 2024. Per il dettaglio dei progetti finanziati si rinvia alla Relazione 2020 consultabile al link [Archivio relazioni annuali sulla Ricerca](#) (pag. 33).

## **REGIONE LAZIO - AVVISO PUBBLICO "INTERVENTO PER IL RAFFORZAMENTO DELLA RICERCA NEL LAZIO - INCENTIVI PER I DOTTORATI DI INNOVAZIONE PER LE IMPRESE"**



Con il secondo Avviso (Determina n. G10805/2020) la Regione ha voluto invece incentivare le collaborazioni tra mondo della ricerca e sistema produttivo locale mediante il cofinanziamento di dottorati innovativi al fine di promuovere l'inserimento nelle imprese di giovani laureati altamente qualificati. La Regione ha quindi supportato al 50% le partnership tra Università e grandi Imprese e al 70% le partnership tra Università e PMI o Enti pubblici, lasciando la copertura residuale a carico dei soggetti esterni coinvolti.

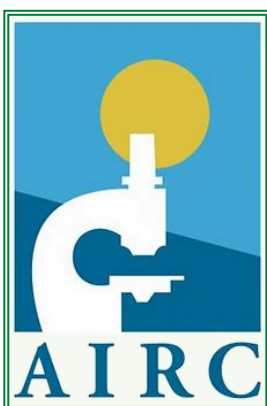
Con Determina n. G00724/2021, sono stati approvati 19 Corsi del XXXVI Ciclo di Dottorato, di cui 15 effettivamente attivati. Per il dettaglio dei Corsi di Dottorato si rinvia alla Relazione 2020 consultabile al link [Archivio relazioni annuali sulla Ricerca](#) (pagg. 34-35).

## INAIL - BANDO RICERCHE IN COLLABORAZIONE BRIC 2022



Nel 2023 si sono avviati i due progetti finanziati con € 389.500,00 (Determina n. 470 del 12/12/2022) nell'ambito dell'edizione 2022 del Bando Bric, con cui l'INAIL ha voluto implementare la propria rete scientifica mediante l'affidamento di ricerche biennali in collaborazione per lo sviluppo di tematiche multidisciplinari volte al completamento degli obiettivi scientifici del Piano di attività 2022-2024.

| DIPARTIMENTO DI MEDICINA SPERIMENTALE         |   |
|---|---|
| Coordinatore                                  | SCIMECA Manuel  |
| Titolo progetto                               | <i>Studio del potenziale cancerogeno di fibre di asbesto, nanoparticelle e metalli pesanti in una popolazione in età lavorativa: dall'analisi subcellulare all'intelligenza artificiale</i> |
| Contributo concesso                           | € 120.000,00  |
| DIPARTIMENTO DI SCIENZE E TECNOLOGIE CHIMICHE |   |
| Coordinatore                                  | DOMENICI Fabio  |
| Titolo progetto                               | <i>Gocce a transizione di fase per dosimetria occupazionale da radiazioni ionizzanti attraverso tecnologie di imaging ed intelligenza artificiale integrate</i>                             |
| Contributo concesso                           | € 269.500,00  |



### AIRC - FONDAZIONE AIRC PER LA RICERCA SUL CANCRO

Per quanto riguarda l'Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro - AIRC, nell'anno in esame sono proseguite le ricerche quinquennali dei 3 Investigator Grant - IG finanziati nel 2020 con € 1.183.120,00 (Relazione 2020 - [Archivio relazioni annuali sulla Ricerca](#) - pag. 36), dell'Investigator Grant - IG e del My First AIRC Grant- MFAG finanziati nel 2021 rispettivamente con € 523.000,00 ed € 477.740,00 (Relazione 2021 - [Archivio relazioni annuali sulla Ricerca](#) - pag. 43), dei due Investigator Grant - IG e dei quattro My First AIRC Grant finanziati nel 2022 rispettivamente con € 1.533.000,00 ed € 1.946.400,00 (Relazione 2022 - [Archivio relazioni annuali sulla Ricerca](#) - pag. 50-51).

Hanno invece avuto inizio 3 Grant selezionati per la rilevanza al cancro, l'innovatività, la fattibilità e il potenziale impatto positivo sui pazienti, sovvenzionati con un importo totale, stimato su base quinquennale, di € 1.827.755,00:

| <b>AIRC - MY FIRST AIRC GRANT - Totale AIRC MFAG previsto: € 497.755,00</b>                             |   |
|---|---|
| DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA  |   |
| Responsabile scientifico  | LETTIERI BARBATO Daniele  |
| Titolo progetto   | <i>MFAG 28842 - Deciphering the role of adipose tissue-derived LCN2 in cancer-associated cachexia</i> |
| Contributo totale previsto  | € 497.755,00 (1° annualità € 99.551,10)   |
| <b>AIRC - INVESTIGATOR GRANT - Totale AIRC IG previsto: € 1.330.000,00 (1° annualità: € 266.000,00)</b> |   |
| DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA- Totale  |   |
| Responsabile scientifico  | CIRIOLO Maria Rosa 102.000,00 €   |
| Titolo progetto   | <i>IG 29207 - Unveiling the oncogenic functions of MSTO1 in hepatocellular carcinoma</i>              |
| Contributo totale previsto  | € 510.000,00 (1° annualità € 102.000,00)  |
| Responsabile scientifico  | FILOMENI Giuseppe   |
| Titolo progetto   | <i>IG 29221- Defining the role of S-nitrosylation in rhabdomyosarcoma genesis</i>                     |
| Contributo totale previsto  | € 820.000,00 (1° annualità € 164.000,00)  |



## FONDAZIONE TELETHON

Nel 2023 sono stati portati avanti anche gli studi sulle malattie genetiche oggetto dei due *General Grant* finanziati nel 2021 complessivamente con € 395.410,00 nell'ambito del Bando nazionale Telethon 2020 (Relazione 2021 - [Archivio relazioni annuali sulla Ricerca](#) - pag. 43).



## GILEAD SCIENCES - FELLOWSHIP PROGRAM 2023

Nell'ambito del *Fellowship Program 2023* promosso dalla Gilead Sciences per incentivare ricerche scientifiche annuali socio-sanitarie atte a conseguire obiettivi di salute pubblica in specifici settori (*HIV, Patologie del fegato, Patologie oncologiche e oncoematologiche, Infezioni fungine invasive*), è stato finanziato il seguente progetto:

| DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA |  |
|--------------------------|--|
| Responsabile scientifico | SVICHER Valentina  |
| Titolo progetto          | AREA PATOLOGIE DEL FEGATO: REACH OUT HDV - Costituzione di una rete capillare di centri clinici nella Macroarea Lazio e Abruzzo per massimizzare e ottimizzare la diagnosi e il monitoraggio virologico dell'infezione da HDV: il valore di una virologia accurata che raggiunga il singolo paziente |
| Contributo concesso      | € 30.000,00  |



**Fondazione Ricerca  
Fibrosi Cistica - ETS**  
[fibrosicisticaricerca.it](http://fibrosicisticaricerca.it)

La Fondazione per la Ricerca sulla Fibrosi Cistica - FFC è un Ente del Terzo Settore (ETS) riconosciuto dal MUR quale ente promotore di attività di ricerca e di progetti avanzati per migliorare la qualità di vita dei malati affetti da questa patologia. I progetti vengono selezionati dal Comitato

scientifico della Fondazione con l'obiettivo di perfezionare le cure attualmente disponibili e trovare cure risolutive. Nel 2023 è stata finanziata la seguente ricerca triennale:

| DIPARTIMENTO DI SCIENZE E TECNOLOGIE CHIMICHE |  |
|---|--|
| Responsabile scientifico                      | SETTE Marco  |
| Titolo progetto                               | Aptides for the prevention of <i>Pseudomonas aeruginosa</i> infections |
| Contributo concesso                           | € 210.000,00   |



La Fondazione G. B. Baroni è un ETS filantropico che sostiene la ricerca mediante iniziative volte a sostenere il diritto a un'inclusione piena e consapevole delle persone affette da disabilità motorie e neuromotorie.

Nel 2023 la Fondazione ha stanziato € 100.000,00 da destinare a progetti promotori di nuove metodologie riabilitative, finanziando la seguente ricerca triennale:

| DIPARTIMENTO DI MEDICINA DEI SISTEMI |   |
|--------------------------------------|---|
| Responsabile scientifico             | MERCURI Nicola Biagio   |
| Titolo progetto                      | Cefalea a grappolo cronica farmacoresistente e neurostimolazione cerebrale: un potenziale strumento innovativo di trattamento per ridurre il burden di malattia |
| Contributo concesso                  | € 35.000,00   |



Agenzia Spaziale Italiana

Con il Bando ASI- DC-DRS-UVS- 2022-231 l'Agenzia Spaziale Italiana ha sovvenzionato le "Attività relative al supporto e allo sviluppo di progetti/esperimenti scientifici nell'ambito dell'Astrobiologia" selezionando iniziative atte a rafforzare a livello internazionale il posizionamento italiano nello specifico settore, tra cui il progetto triennale di seguito indicato:

| DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA |   |
|--------------------------|---|
| Responsabile scientifico | BILLI Daniela   |
| Titolo progetto          | Adattabilità di cianobatteri di ambienti eSTrEmi alla radiazione ultravioletta stellAre (ASTERIA) |
| Contributo concesso      | € 496.615,00  |



## RICERCA INTERNAZIONALE

Nel 2023 la Divisione Ricerca Internazionale ha iniziato a fornire in maniera strutturata il supporto tecnico nella individuazione, sviluppo e presentazione delle proposte anche in ambito Erasmus+ KA2 e KA3, ossia i bandi a gestione diretta del programma ERASMUS+. Il supporto consiste in:

- Individuazione della proposta in linea con l'idea progettuale;
- Rispetto delle priorità comunitarie;
- Supporto durante la fase di coordinamento con i diversi partner;
- Supporto nell'individuazione dei ruoli dei partner;
- Supporto nella gestione dei documenti;
- Supporto nella gestione amministrativa (prima durante dopo l'approvazione);
- Supporto nel rapporto intermedio e rendicontazione finale;
- Supporto in caso di audit;
- Supporto, in coordinamento con i dipartimenti e la ragioneria della gestione finanziaria e contabile.

La Divisione ha inoltre redatto nuovi forms e templates per facilitare la gestione e rendicontazione dei progetti aggiudicati nell'ambito del programma Erasmus+.

Da gennaio 2023 l'Ateneo di tor Vergata fa parte - in qualità di beneficiario - dell'Alleanza delle Università Europee per lo Spazio (European Space University of Earth and Humanity), l'Alleanza nasce grazie al programma European universities che ha ri-finanziato il progetto UNIVERSEH 2.0 con di 14,2 milioni di euro per il periodo 2023-2027. L'Alleanza UNIVERSEH è infatti una delle 20 selezionate dalla Commissione Europea su un numero di 65 proposte in risposta al Bando Erasmus+ European Universities chiuso a gennaio 2023. Il coordinamento scientifico del progetto è affidato Prof.ssa Mirka Zago.

Il finanziamento consentirà a UNIVERSEH 2.0 di promuovere la sua missione come principale Università europea nel settore Spaziale per offrire ai futuri studenti "europei" UNIVERSEH un ambiente di apprendimento innovativo, interdisciplinare, multilingue, multiculturale, inclusivo, basato sulla ricerca e sostenibile. La visione a lungo termine è di realizzare un'Università Europea dello Spazio in cui gli studenti, dei 7 atenei di 7 diverse nazioni d'Europa partecipanti, possano usufruire di una offerta formativa estesa e distribuita territorialmente per conseguire un titolo di Studio (Bachelor, Master, Dottorato) congiunto che sia automaticamente riconosciuto in Europa.

Il 2023 è comunque un anno di svolta per quanto riguarda il genere dei PI, infatti per la prima volta nella storia del nostro Ateneo, pur rimanendo il numero di PI uomini superiore, oltre la metà dei fondi della ricerca internazionale, anche grazie ad UNIVERSEH 2.0, sono sotto la responsabilità di donne PI. Un passo importante verso il raggiungimento degli obiettivi dell'Agenda ONU 2030 (ob.5 Parità di genere).

## PROGETTI AVVIATI NEL 2023

La Divisione Ricerca Internazionale e Visiting ha seguito nel 2023 l'avvio di una serie di progetti di ricerca internazionale, del valore complessivo (considerata solo la quota di competenza del nostro Ateneo) pari a euro 8.858.424,97.

| Acronimo Progetto | Fonte di finanziamento | Ruolo        | Fondi di competenza UTOV |
|-------------------|------------------------|--------------|--------------------------|
| EFESO             | Horizon Europe         | Coordinatore | 288.112,44 €             |
| FIND-OUT          | Horizon Europe         | Coordinatore | 1.019.000,00 €           |
| INT-PVK-PRINT     | Horizon Europe         | Coordinatore | 188.590,08 €             |
| TeraExc           | Horizon Europe         | Coordinatore | 188.590,08 €             |
| ALCYONE           | Horizon Europe         | Partner      | 227.487,50 €             |
| AQTIVATE          | Horizon Europe         | Partner      | 259.437,60 €             |
| BRAINSTORM        | Horizon Europe         | Partner      | 604.750,00 €             |
| HEPHAESTUS        | Horizon Europe         | Partner      | 315.385,14 €             |
| HRJust            | Horizon Europe         | Partner      | 43.750,00 €              |
| Nano-ImmunoEra    | Horizon Europe         | Partner      | 128.800,00 €             |



| Acronimo Progetto  | Fonte di finanziamento | Ruolo        | Fondi di competenza UTOV |
|--|------------------------|--------------|--------------------------|
| OBELISK  | Horizon Europe         | Partner      | 420.431,25 €             |
| PEARL  | Horizon Europe         | Partner      | 607.500,00 €             |
| REGACE   | Horizon Europe         | Partner      | 828.750,00 €             |
| SolMates   | Horizon Europe         | Partner      | 400.000,00 €             |
| GREENANO   | ERASMUS+               | Partner      | 385.000,00 €             |
| SIRIUS   | ERASMUS+               | Partner      | 37.898,00 €              |
| UNIVERSEH 2.0  | ERASMUS+               | Partner      | 1.400.000,00 €           |
| FELIX Italia-Germania  | Altro                  | Coordinatore | 149.420,00 €             |
| IFAD   | Altro                  | Coordinatore | 51.700,00 €              |
| Multifunctional DNA nanomaterials  | Altro                  | Coordinatore | 40.750,00 €              |
| Mitochondria   | Altro                  | Coordinatore | 189.060,93 €             |
| PRICELESS  | Altro                  | Coordinatore | 99.414,04 €              |
| SPOT-IT  | Altro                  | Coordinatore | 168.495,36 €             |
| EPICURE  | Altro                  | Partner      | 673.700,00 €             |
| ETC/WMGE   | Altro                  | Partner      | 10.547,71 €              |
| FacTS  | Altro                  | Partner      | 106.854,84 €             |
| HAMLET   | Altro                  | Partner      | 25.000,00 €              |
| <b>Elenco redatto anche ai sensi del DM1299 del 2023 art.1 c.3 lett a)</b> |                        |              | <b>8.858.424,97 €</b>    |

La Divisione è stata altresì impegnata nella gestione e rendicontazione del progetto PNRR PE6 HEAL ITALIA la cui agevolazione complessiva concessa dal MUR all'Università degli Studi di Roma Tor Vergata, in qualità di Spoke e di Affiliato a 4 Spoke, è pari ad euro 7.315.000,00.

## COMUNICAZIONE E FORMAZIONE

Nel corso del 2023, così come nel corso degli anni precedenti, la DRI è stata coinvolta in numerosi eventi di formazione e disseminazione a beneficio della nostra comunità universitaria con azioni mirate verso i Dipartimenti e due eventi a carattere generale, uno specifico sulle opportunità di finanziamento per le Scienze socio-economiche e umanistiche in Horizon Europe, l'evento è stato organizzato il 14 febbraio 2023 presso la Macroarea di Lettere e Filosofia.

Durante l'incontro sono stati presentati i bandi di maggior interesse, gli strumenti a disposizione per individuare i bandi nei vari pilastri di Horizon Europe e sono stati coinvolti nostri docenti con esperienza in questo settore, che hanno presentato alla Comunità i loro progetti:

- SIC-TRANSIT - Alessandra Molinari, Dipartimento di Storia, Patrimonio culturale, Formazione e Società;
- HEPHAESTUS - Luca Pareschi, Dipartimento di management e Diritto;
- HrJUST - Claudio Corradetti, Dipartimento di Studi letterari, filosofici e di Storia dell'arte.

Il secondo evento ha avuto come focus quello delle infrastrutture di ricerca (ESFRI e ERICs) e si è tenuto online (Teams), dopo aver presentato il Work Programme Research Infrastructure sono stati esaminati i punti salienti per presentare una proposta progettuale in quest'ambito, nonché le regole specifiche di questi bandi e - anche in questo caso - sono stati coinvolti docenti del nostro Ateneo con esperienza in questo settore che hanno presentato alla Comunità i loro progetti:

- il progetto VIPERLAB, Aldo Di Carlo - Dipartimento di Ingegneria Elettronica;
- il progetto SOLARNET, Francesco Berrilli - Dipartimento di Fisica;
- i progetti EuPRAXIA e EuAPS, Francesco Stellato - Dipartimento di Fisica;
- il progetto ISIS@MACH ITALIA, Carla Andreani - Centro NAST.

Infine, la Divisione ha continuato con le attività di diffusione delle opportunità di finanziamento e di documenti di approfondimento sul Programma Quadro Horizon Europe tramite il Team dedicato.

## SUPPORTO ALLA PRESENTAZIONE DEI PROGETTI

Anche nel 2023 la Divisione è stata contattata da diversi potenziali Principal Investigator per ottenere assistenza fin dalla fase di definizione della prima idea concettuale, ai gruppi di ricerca impegnati in nuove proposte la Divisione ha offerto:

- verifica allineamento degli obiettivi di progetto con quelli dei bandi e con i principali documenti strategici di riferimento;
- monitoraggio e comunicazione delle opportunità di finanziamento;
- supporto nella fase di negoziazione con gli Enti Finanziatori.

La Divisione ha inoltre redatto nuovi *forms* e *templates* per facilitare la gestione e rendicontazione dei progetti aggiudicati nell'ambito del programma quadro Horizon Europe.

## SUPPORTO NELLA FASE DI PRESENTAZIONE DELLE PROPOSTE E CONTRATTUALIZZAZIONE

**Avviso pubblico 247/2022 PNRR Missione 4 "Istruzione e Ricerca" Componente 2 "dalla ricerca all'impresa" Investimento 1.2 "Finanziamento di progetti presentati da giovani ricercatori".**

Di seguito i sette progetti che hanno ricevuto il finanziamento:

| Dipartimento                                       | Titolo progetto   | Importo finanziato    |
|--|---|-----------------------|
| Fisica   | MELODY - MultiscalE soLar cOnvective DYnamo   | 150.000,00 €          |
| Ingegneria Elettronica                             | PHOMOTRIPP: PHOTOACTIVATED METAL OXIDE  | 150.000,00 €          |
| Medicina dei Sistemi                               | <i>Cortical biomarkers of cognitive decline: a new approach in the investigation of natural frequencies</i> | 195.000,00 €          |
| Scienze e Tecnologie Chimiche                      | <i>Exploiting nature inspired sensing mechanisms to program smart DNA based biosensors for personalize</i>  | 300.000,00 €          |
| Storia, Patrimonio culturale, Formazione e società | <i>Traditional approaches and new digital technologies in the analysis and reconstruction of the sacred</i> | 150.000,00 €          |
| Storia, Patrimonio culturale, Formazione e società | <i>Womens Labour and Everyday Life on the Upper and Eastern Adriatic Waterfronts, mid-19th century mid</i>  | 199.000,00 €          |
| Studi Letterali, Filosofici e Storia dell'Arte     | <i>Spaces and places of medicine in Imperial Rome - Medspace</i>  | 150.000,00 €          |
| <b>TOTALE</b>                                      |   | <b>1.294.000,00 €</b> |

## ATTIVITÀ DI RENDICONTAZIONE E AUDIT

### 1) AUDIT di II livello della Commissione Europea

In data 11/07/2022 la Divisione ha ricevuto l'annuncio dalla Commissione Europea di Audit Finanziario di II livello relativo al progetto EUROFUSION del programma EURATOM. Le procedure di Audit sono state assegnate ad una società di revisione. Tutti gli adempimenti richiesti sono stati espletati nei tempi previsti. Le procedure di AUDIT si sono concluse il 20 novembre 2023.

**2) Supporto alla gestione corrente e alle rendicontazioni intermedie (verifica e monitoraggio pagamenti rendiconti e relative comunicazioni) dei seguenti progetti in corso:**

- |                |              |
|----------------|--------------|
| • AI-OBSERVER  | • EuPRAXIA   |
| • BHianca      | • EUROfusion |
| • C4C          | • EXPERIENCE |
| • CO-GREEN     | • EYE        |
| • CROSSBRAIN   | • HERVCOV    |
| • DiSeTCom     | • INCISIVE   |
| • ELSE 2022-25 | • Inno4YUFE  |
| • EPIICAL      | • INTEGRATE  |



- KATY
- PEPSA-MATE
- RELIANCE
- SAPIENS
- SHIFT
- SOPHIA
- SWATNET
- UNDINE

**3) Verifica chiusura e balance dei progetti terminati e relativi consuntivi finali:**

- BioMedaqu
- DNA-NANO-AB
- ENDOSCAPE
- Entropic DNA Sensors
- eNOTICE
- ESCAPE
- FLEXGAN
- GRAPHENECORE3
- HARMONY
- InnEO Space\_PhD
- InnovAgroWoMed
- NanoInformaTIX
- PERFECT-Study
- PETRIFYING WEALTH
- Photovoltaic Power Systems Programme (PVPS)
- RFBIO
- SICTRANSIT
- SMILE
- SOLARNET
- Stardust-R
- TeNDER
- UNIQUE
- World Bank Contract

**4) Supporto alla rendicontazione finale e relativi audit per i seguenti progetti in chiusura:**

- GRAPHENECORE3
- PETRIFYING WEALTH
- RFBIO
- SICTRANSIT

### ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO E REPORTISTICA

La Divisione effettua il monitoraggio della situazione pagamenti, dei rendiconti presentati e dei prefinanziamenti per i nuovi progetti avviati, con le relative comunicazioni di assegnazione. Per i progetti in corso, cura altresì lo scadenzario dei rendiconti intermedi ed invia ai responsabili comunicazioni con le istruzioni necessarie ad ottemperare a tali obblighi.

Per i progetti, sia avviati che in fase di presentazione, effettua:

- Monitoraggio e aggiornamento dello stato delle proposte progettuali;
- Monitoraggio dello stato di avanzamento dei progetti di ricerca;
- Studio e analisi dei dati per le Relazioni interne richieste dall'Amministrazione Generale.

La Divisione ha inoltre redatto nuovi forms e templates per facilitare la gestione e rendicontazione dei progetti aggiudicati nell'ambito del programma quadro Horizon Europe.

### ATTIVITÀ DI SUPPORTO AL PNRR

La Divisione è impegnata nella gestione e rendicontazione del progetto **PNRR PE6 HEAL ITALIA codice identificativo PE00000019** di cui è Responsabile Operativa per l'Ateneo la Prof.ssa Eleonora Candi del Dipartimento di Medicina Sperimentale.

L'agevolazione complessiva concessa dal MUR all'Università degli Studi di Roma Tor Vergata in qualità di Spoke e di Affiliato a 4 Spoke è pari ad euro **7.315.000,00**.

Nel corso del 2023 l'Ateneo ha ricevuto un anticipo pari al 10% dell'agevolazione concessa, un ulteriore anticipo pari al 20% dell'agevolazione sarà erogato nei primi mesi del 2024.

Al 31/12/2024 l'Università degli Studi di Roma Tor Vergata ha rendicontato e trasmesso al MUR attraverso la piattaforma AtWork spese pari ad euro 1.333.364,45.

Per la realizzazione del progetto l'Università degli Studi di Roma Tor Vergata ha sottoscritto n. 14 Accordi di Collaborazione:

1. Accordo con HUB soggetto attuatore che ha attribuito all'Ateneo il ruolo di **Spoke Leader** per lo Spoke 1;
  - a. Accordo con l'Affiliato allo Spoke 1 Università degli Studi di Roma "La Sapienza";
  - b. Accordo con l'Affiliato allo Spoke 1 Alma Mater Studiorum Università di Bologna;
  - c. Accordo con l'Affiliato allo Spoke 1 Università di Cagliari;
  - d. Accordo con l'Affiliato allo Spoke 1 Università di Foggia;
  - e. Accordo con l'Affiliato allo Spoke 1 Università di Modena e Reggio Emilia;
  - f. Accordo con l'Affiliato allo Spoke 1 Università Politecnica delle Marche;
  - g. Accordo con l'Affiliato allo Spoke 1 Università di Verona;
  - h. Accordo con l'Affiliato allo Spoke 1 Fondazione Toscana Life Science;
  - i. Accordo con l'Affiliato allo Spoke 1 NEUROMED - Istituto Neurologico Mediterraneo Pozzilli IRCCS;
2. Accordo con Spoke 2 Alma Mater Studiorum Università di Bologna;
3. Accordo con Spoke 3 Università degli Studi di Palermo;
4. Accordo con Spoke 4 Università degli Studi di Roma "La Sapienza";
5. Accordo con Spoke 8 Università degli Studi di Pisa.

Ciascun accordo di collaborazione prevede il raggiungimento di obiettivi scientifici in relazione ad una quota di budget.

L'attività di gestione amministrativa del progetto prevede:

- Monitoraggio e la rendicontazione dei costi sostenuti in base alle regole stabilite dalle specifiche Linee Guida emanate dal MUR ed in costante collaborazione con l'HUB Fondazione Heal Italia;
- Comunicazione costante con i referenti dei diversi affiliati allo Spoke 1 al fine di uniformare le procedure in base alle regole stabilite dal Partenariato;
- Comunicazione costante con gli Spoke in cui l'Ateneo riveste il ruolo di soggetto Affiliato;
- Caricamento dei costi sostenuti e delle relative procedure pubbliche sulla piattaforma AtWork;
- Trasmissione dei costi sostenuti dallo Spoke all'HUB e agli altri Spoke in cui l'Ateneo riveste il ruolo di Affiliato;
- Approvazione dei costi sostenuti dai soggetti Affiliato allo Spoke 1 e relativa trasmissione all'HUB;
- Trasmissione al MUR attraverso la piattaforma AtWork dei report scientifici mensilmente acquisiti dai docenti e ricercatori impegnati nelle attività di progetto;
- Comunicazioni agli uffici di Ateneo relative agli importi da trasferire ai soggetti Affiliati e titolo di anticipazione e successivamente, a titolo di rimborso dei costi sostenuti nei limiti del budget assegnato;
- Comunicazione costante con i diversi referenti degli uffici coinvolti dei diversi procedimenti di acquisto e successiva rendicontazione di strumenti e attrezzature, materiali di consumo, servizi, reclutamento e successiva rendicontazione del personale;
- Riunioni periodiche con i referenti scientifici ed il gruppo di ricerca per monitorare l'efficace svolgimento delle attività progettuali e la coerenza rispetto al Cronoprogramma e ai successivi aggiornamenti dello stesso concordati con il MUR;
- Comunicazione mensile con i docenti compresi nella "massa critica" e con il personale reclutato finalizzata alla compilazione dei timesheet mensili di progetto.

Più in dettaglio, il progetto *Health Extended Alliance for Innovative Therapies, Advanced Lab-research, and Integrated Approaches of Precision Medicine* (HEAL ITALIA) è uno dei 14 partenariati finanziati nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) Missione 4 "Istruzione e Ricerca" - Componente 2 "Dalla Ricerca all'Impresa" - Investimento 1.3, finanziato dall'Unione europea - NextGenerationUE -, a valere sull'Avviso pubblico del Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR) n. 341 del 15.03.2022, codice identificativo PE00000019 - Soggetto Attuatore: Fondazione HEAL ITALIA.

L'obiettivo del Programma di ricerca HEAL ITALIA che si concluderà in tre anni (novembre 2025) è la creazione di filiere di ricerca, in cui pubblico e privato, operino sinergicamente al fine di supportare l'implementazione di processi e la realizzazione di prodotti propedeutici alla Medicina di Precisione.

Il Progetto prevede che le attività di Ricerca & Sviluppo vengano realizzate presso **otto SPOKE**, coordinati dall' HUB, che svolge la funzione di soggetto attuatore.

Gli SPOKE rappresentano il vivaio del progetto, ossia il luogo in cui si realizzano le attività. HEAL ITALIA è organizzata in otto SPOKE coordinati da otto Università Pubbliche (Università degli Studi di Roma Tor Vergata, Alma Mater Studiorum Bologna, Università degli Studi di Palermo, La Sapienza Università di Roma, Università degli Studi Milano Bicocca, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Università Politecnica delle Marche, Università di Pisa) che in qualità di SPOKE si avvalgono della collaborazione di soggetti affiliati per la realizzazione delle attività di ricerca di propria competenza. Gli otto SPOKE rappresentano otto network interregionali che coprono tutti gli ambiti di interesse del Programma di Ricerca.

**L'Università degli Studi di Roma Tor Vergata, CUP E83C22004670001, riveste il ruolo di responsabile dello SPOKE 1, HOLISTIC NOSOLOGY, nell'ambito del quale coordina dal punto di vista sia scientifico che amministrativo, le attività dei soggetti:**

- Neuromed - Istituto Neurologico Mediterraneo Pozzilli IRCCS;
- Fondazione Toscana Life Science;
- Università degli Studi di Roma "La Sapienza";
- Alma Mater Studiorum Università di Bologna;
- Università degli Studi di Cagliari;
- Università degli Studi di Foggia;
- Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia;
- Università degli Studi di Verona;
- Università Politecnica delle Marche.

| Progetto Heal Italia              |                        |                       |
|-----------------------------------|------------------------|-----------------------|
| SPOKE 1                           | Budget                 | Quota anticipo 10%    |
| <b>TOR VERGATA (Spoke Leader)</b> | <b>6.553.000,00</b>    | <b>655.300,00</b>     |
| NEUROMED                          | 599.600,00             | 59.960,00             |
| SAPIENZA                          | 650.000,00             | 65.000,00             |
| TLS                               | 277.327,00             | 27.732,70             |
| UNIBO                             | 941.942,00             | 94.194,20             |
| UNICA                             | 1.473.074,00           | 147.307,40            |
| UNIFG                             | 1.439.000,00           | 143.900,00            |
| UNIMORE                           | 733.146,00             | 73.314,60             |
| UNIVPM                            | 174.031,00             | 17.403,10             |
| UNIVR                             | 1.141.802,00           | 114.180,20            |
| <b>TOTALE GENERALE</b>            | <b>€ 13.982.922,00</b> | <b>€ 1.398.292,20</b> |

Tab. 1 – Struttura interna dello Spoke 1 di cui l'Ateneo è Spoke Leader

**L'Ateneo riveste inoltre il ruolo di affiliato nell'ambito dei seguenti Spoke:**

Spoke 2 - Alma Mater Studiorum Università di Bologna;

Spoke 3 - Università degli Studi di Palermo;

Spoke 4 - Università degli Studi di Roma "La Sapienza";

Spoke 8 - Università di Pisa.

| Progetto Heal Italia                            |                              |                    |
|---|------------------------------|--------------------|
| SPOKE   | Budget Affiliato Tor Vergata | Quota anticipo 10% |
| <b>SPOKE 2 - ALMA MATER</b>                     | <b>180.000,00</b>            | <b>18.000,00</b>   |
| <b>SPOKE 3 - UNIPA</b>                          | <b>408.000,00</b>            | <b>40.800,00</b>   |
| <b>SPOKE 4 - SAPIENZA</b>                       | <b>90.000,00</b>             | <b>9.000,00</b>    |
| <b>SPOKE 8 - UNIPIS</b>                         | <b>84.000,00</b>             | <b>8.400,00</b>    |
| <b>TOR VERGATA budget complessivo Affiliato</b> | <b>762.000,00</b>            | <b>76.200,00</b>   |

Tab. 2 – Quote di finanziamento concesse all'Ateneo in qualità di soggetto Affiliato a 4 diversi Spoke Leader

## RETI E ASSOCIAZIONI

In merito alla gestione delle reti internazionali di ricerca orientate alla partecipazione ai programmi europei di ricerca, nonché delle relazioni internazionali, il nostro Ateneo aderisce a diversi organismi, nazionali, europei e internazionali. Di seguito il dettaglio.

| Ente  | Importo   | Provvedimento di autorizzazione per l'anno |
|---|-----------|--|
| APRE - Agenzia per la promozione della Ricerca Europea                        | 7.437,00  | Autorizzazione 523/2023 del 23/03/2023     |
| UNICA - Institutional Network of the Universities from the Capitals of Europe | 6.480,00  | Autorizzazione 425/2023 del 8/3/2023       |
| YERUN Young European Research Universities Network                            | 17.000,00 | Autorizzazione 771/2023 del 5/5/2023       |
| EARMA   | 1.101,10  | Autorizzazione 424/2023 del 8/3/2023       |
| EUA European University Association   | 4.491,00  | Autorizzazione 2242/2022 del 16/12/2022    |

## LIVELLO NAZIONALE

APRE - L'Ateneo è socio dell'Agenzia per la promozione della Ricerca Europea - APRE, tale qualifica consente all'Ateneo di accedere ad informazioni aggiornate e precise in merito ai programmi di ricerca europei, nonché di confrontarsi a livello nazionale e internazionale sui diversi programmi, confronti poi riuniti in documenti di sintesi che l'Agenzia trasmette alla Commissione Europea, in qualità di National Contact Point di diversi programmi.

La quota associativa annuale è stata di € 7.437,00.

## LIVELLO EUROPEO

UNICA Institutional Network of the Universities from the Capitals of Europe - è una rete di università delle capitali europee, fondata nel 1990 è attualmente composta da 55 università di 38 capitali europee. UNICA è uno spazio di confronto per riflettere sugli ultimi sviluppi e richieste di cambiamento strategico nella ricerca universitaria, nell'istruzione e nell'amministrazione, la rete è altresì attiva nel campo dei progetti europei, sia come coordinatore che come partner.

La quota associativa annuale è stata di € 6.480,00.

YERUN Young European Research Universities Network - è una rete fra le 17 giovani università europee presenti fra i primi 50 posti nelle classifiche internazionali, ed è attiva in iniziative di ricerca e insegnamento congiunte e nel massimizzare la mobilità, le capacità di ricerca e l'occupabilità degli studenti. Da una iniziativa di YERUN è nato il progetto YUFE.

La quota associativa annuale è stata di € 17.000,00.

EARMA European Association of Research Managers and Administrators Rappresenta la comunità dei Responsabili e Amministratori della Ricerca (RMA) in Europa. Collabora con la Commissione Europea, con agenzie di finanziamento nazionali e internazionali. EARMA fornisce una serie di soluzioni online con cui condividere esperienze e best practice tra gli RMA in tutta l'EARMA e nella più ampia comunità RMA. Si tratta dell'ultima quota dovuta a seguito dell'uscita da questo network.

La quota associativa annuale è stata di € 1.101,10.

## LIVELLO INTERNAZIONALE

EUA European University Association - rappresenta più di 800 università e conferenze nazionali dei rettori in 48 paesi europei e non solo, svolge un ruolo cruciale nel processo di Bologna e nell'influenzare le politiche dell'UE in materia di istruzione superiore, ricerca e innovazione. Attraverso la continua interazione con una serie di altre organizzazioni europee e internazionali, EUA garantisce che la voce indipendente delle università europee sia ascoltata.

La quota associativa annuale è stata di € 4.491,00.

## VISITING PROFESSOR

Al fine di allineare il Bando Visiting al calendario delle scadenze didattiche il bando per il 2022 non è stato emanato ed il periodo disponibile per l'assegnazione degli incarichi è stato portato dall'anno solare (gennaio-dicembre) a quello accademico (luglio-giugno).

Il 9 marzo 2023 il Rettore ha firmato il decreto di emanazione del Bando Visiting 2023, il bando è stato pubblicato lo stesso giorno, con il termine per la presentazione delle candidature fissato all'8 giugno 2023.

La Commissione, nominata con decreto del Rettore n. 1492/2023 prot. 0030480 del 12 giugno 2023, presieduta dal Prof. Stefano Marini e composta dal Prof. Andrea Buratti dalla Prof.ssa Elisabetta Marino e dalla Dott.ssa Francesca Dominici in qualità di segretario, ha valutato le domande pervenute e ha formulato un elenco delle proposte selezionate assegnando 49 contributi - per complessivi euro 349.640,00, sui 350.000 stanziati - per professori visitatori per l'anno 2023. Gli esiti della selezione sono stati deliberati dal Consiglio di amministrazione nella seduta del 25 luglio 2023.

| STRUTTURA  | 2016      | 2107      | 2018      | 2019      | 2021      | 2022* | 2023      |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|-----------|
| Centro NAST  | 1         | 0         | 1         | 1         | 0         |       | 1         |
| Centro CIMETA  | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         |       | 3         |
| Dipartimento di Economia e Finanza                                 | 1         | 1         | 6         | 0         | 2         |       | 4         |
| Dipartimento di Management e Diritto                               | 1         | 2         | 4         | 3         | 3         |       | 5         |
| Dipartimento di Giurisprudenza                                     | 0         | 2         | 1         | 0         | 1         |       | 1         |
| Dipartimento di Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica         | 1         | 2         | 5         | 4         | 1         |       | 4         |
| Dipartimento di Ing Elettronica                                    | 0         | 0         | 2         | 3         | 2         |       | 2         |
| Dipartimento di Ing Industriale                                    | 1         | 2         | 1         | 1         | 3         |       | 4         |
| Dipartimento di Ingegneria dell'Impresa "Mario Lucertini"          | 1         | 3         | 3         | 0         | 3         |       | 1         |
| Dipartimento di Storia, Patrimonio culturale, Formazione e Società | 1         | 2         | 3         | 3         | 2         |       | 1         |
| Dipartimento di Studi Letterari, Filosofici e di Storia dell'Arte  | 2         | 2         | 2         | 3         | 1         |       | 1         |
| Dipartimento di Biomedicina e Prevenzione                          | 2         | 0         | 1         | 0         | 3         |       | 3         |
| Dipartimento di Medicina dei Sistemi                               | 0         | 1         | 2         | 1         | 1         |       | 3         |
| Dipartimento di Medicina Sperimentale                              | 0         | 0         | 0         | 0         | 2         |       | 2         |
| Dipartimento di Scienze Chirurgiche                                | 2         | 2         | 4         | 3         | 1         |       | 4         |
| Scienze Cliniche e Medicina Traslazionale                          | 0         | 2         | 5         | 8         | 3         |       | 1         |
| Dipartimento di Biologia   | 1         | 0         | 2         | 1         | 1         |       | 2         |
| Dipartimento di Fisica   | 2         | 3         | 2         | 1         | 2         |       | 3         |
| Dipartimento di Matematica   | 2         | 2         | 1         | 2         | 3         |       | 2         |
| Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche                      | 2         | 0         | 1         | 1         | 2         |       | 2         |
| <b>TOTALE (* bandi non emanati)</b>                                | <b>20</b> | <b>26</b> | <b>46</b> | <b>35</b> | <b>36</b> |       | <b>49</b> |

#### Riepilogo incarichi Visiting finanziati da bandi interni

### REPORT ECONOMICO

Nel budget della Divisione II i due importi rilevanti sono i €350.000,00 relativi al finanziamento per il bando Visiting Professor ed i 50.000,00 euro relativi alle associazioni di rete, da APRE a YERUN i cui soli costi annui di adesione sono di circa 35mila euro, le altre voci sono a copertura delle attività di supporto e formazione come a copertura di eventuali servizi necessari o di attività di rete.

### ANALISI DELLA SITUAZIONE DI CASSA ALLA DATA DI RIFERIMENTO E INDICAZIONE DI EVENTUALI CRITICITÀ

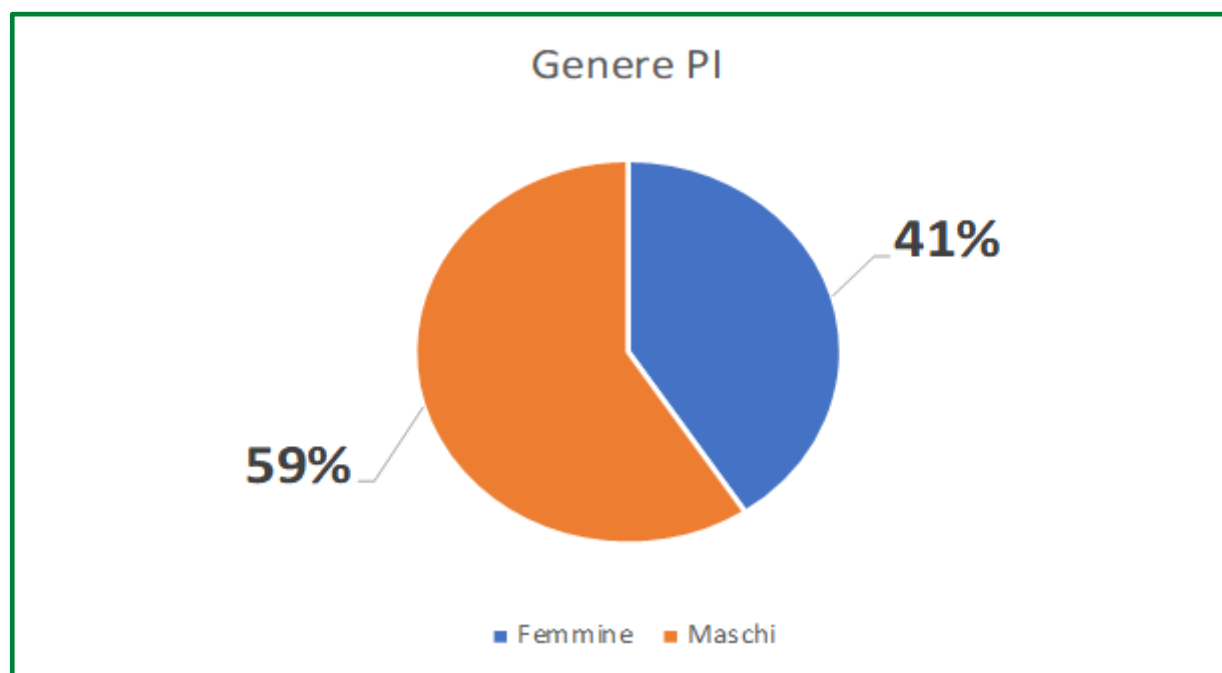
Non si evidenziano criticità, la nuova articolazione del Bando Visiting (da giugno a giugno) corrisponde a quella che era la prassi nell'assegnazione dei contratti, che seguono naturalmente il calendario della didattica.

Per l'azione UNIVERSEH è stata attivata una UPB presso il Centro di Biomedicina Spaziale, diretto dalla Prof.ssa Mirka Zago che è la referente per il progetto.

Per il 2024, grazie alla nuova attività di supporto tecnico nella individuazione, sviluppo e presentazione delle proposte in ambito Erasmus+ KA2 e KA3, ossia i bandi a gestione diretta del programma ERASMUS+, si può prevedere l'esigenza - da parte della Divisione - di una soluzione per la gestione centralizzata di alcuni di questi progetti relativi ad aree e processi tipici dell'Amministrazione Generale e non quindi dei Dipartimenti, nella seconda metà del 2024 si avranno gli esiti delle valutazioni dei progetti presentati e si riesaminerà la questione.

## CONFRONTO PER GENERE RESPONSABILI SCIENTIFICI

| UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA TOR VERGATA - Progetti di ricerca internazionale |           |
|---|-----------|
| Genere  | TOT       |
| Femmine   | 11        |
| Maschi  | 16        |
| <b>Totale complessivo</b>   | <b>27</b> |

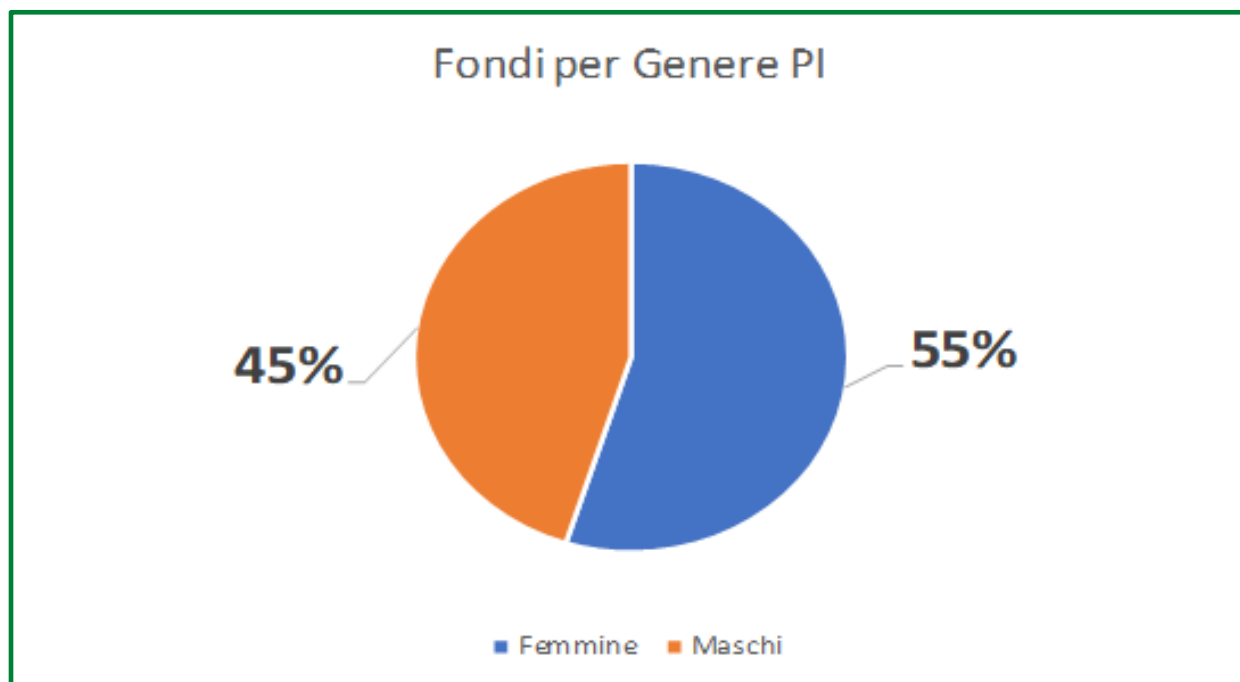




## BUDGET PER GENERE



| UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA TOR VERGATA - Progetti di ricerca internazionale |                       |
|---|-----------------------|
| Genere  | TOT                   |
| Femmine   | 4.860.247,91 €        |
| Maschi  | 3.998.177,06 €        |
| <b>Totale complessivo</b>   | <b>8.858.424,97 €</b> |



## DATI PROGETTI AVVIATI NEL 2023

| Acronimo Progetto                 | Fonte di finanziamento | Ruolo        | Fondi di competenza UTOV | Genere PI | Dipartimento o Centro   |
|-----------------------------------|------------------------|--------------|--------------------------|-----------|---|
| EFESO                             | Horizon Europe         | Coordinatore | 288.112,44 €             | M         | Dipartimento di Ingegneria Elettronica                            |
| FIND-OUT                          | Horizon Europe         | Coordinatore | 1.019.000,00 €           | F         | Centro autonomo interdipartimentale per le TeleInfrastrutture     |
| INT-PVK-PRINT                     | Horizon Europe         | Coordinatore | 188.590,08 €             | M         | Dipartimento di Ingegneria Elettronica                            |
| TeraExc                           | Horizon Europe         | Coordinatore | 188.590,08 €             | F         | Dipartimento di Fisica  |
| ALCYONE                           | Horizon Europe         | Partner      | 227.487,50 €             | F         | Dipartimento di Biologia  |
| AQTIVATE                          | Horizon Europe         | Partner      | 259.437,60 €             | M         | Dipartimento di Fisica  |
| BRAINSTORM                        | Horizon Europe         | Partner      | 604.750,00 €             | M         | Dipartimento di Biomedicina e Prevenzione                         |
| HEPHAESTUS                        | Horizon Europe         | Partner      | 315.385,14 €             | M         | Dipartimento di Management e Diritto                              |
| HRJust                            | Horizon Europe         | Partner      | 43.750,00 €              | M         | Dipartimento di Studi Letterari, Filosofici e di Storia dell'Arte |
| Nano-ImmunoEra                    | Horizon Europe         | Partner      | 128.800,00 €             | M         | Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche                     |
| OBELISK                           | Horizon Europe         | Partner      | 420.431,25 €             | M         | Dipartimento di Economia e Finanza                                |
| PEARL                             | Horizon Europe         | Partner      | 607.500,00 €             | M         | Dipartimento di Ingegneria Elettronica                            |
| REGACE                            | Horizon Europe         | Partner      | 828.750,00 €             | F         | Dipartimento di Ingegneria dell'Impresa 'Mario Lucertini'         |
| SolMates                          | Horizon Europe         | Partner      | 400.000,00 €             | M         | Dipartimento di Ingegneria Elettronica                            |
| GREENANO                          | ERASMUS+               | Partner      | 385.000,00 €             | M         | Dipartimento di Fisica  |
| SIRIUS                            | ERASMUS+               | Partner      | 37.898,00 €              | M         | Centro autonomo della Scuola per l'Istruzione a Distanza (IAD)    |
| UNIVERSEH 2.0                     | ERASMUS+               | Partner      | 1.400.000,00 €           | F         | Centro di Biomedicina Spaziale                                    |
| FELIX Italia-Germania             | Altro                  | Coordinatore | 149.420,00 €             | M         | Dipartimento di Biologia  |
| IFAD                              | Altro                  | Coordinatore | 51.700,00 €              | M         | Centro autonomo di Studi Economici e internazionali (C.E.I.S.)    |
| Multifunctional DNA nanomaterials | Altro                  | Coordinatore | 40.750,00 €              | F         | Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche                     |
| Mitochondria                      | Altro                  | Coordinatore | 189.060,93 €             | F         | Dipartimento di Biologia  |
| PRICELESS                         | Altro                  | Coordinatore | 99.414,04 €              | F         | Dipartimento di Ingegneria Elettronica                            |
| SPOT-IT                           | Altro                  | Coordinatore | 168.495,36 €             | F         | Dipartimento di Ingegneria Elettronica                            |
| EPICURE                           | Altro                  | Partner      | 673.700,00 €             | F         | Dipartimento di Ingegneria dell'Impresa 'Mario Lucertini'         |
| ETC/WMGE                          | Altro                  | Partner      | 10.547,71 €              | M         | Dipartimento di Economia e Finanza                                |
| FacTS                             | Altro                  | Partner      | 106.854,84 €             | M         | Dipartimento di Economia e Finanza                                |
| HAMLET                            | Altro                  | Partner      | 25.000,00 €              | F         | Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche                     |
| <b>TOTALE</b>                     |                        |              | <b>8.858.424,97 €</b>    |           |   |

## 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 10 luglio 2024 risultano inseriti in totale **3915** prodotti della ricerca relativi all’anno 2023, costituiti da articoli su riviste, interventi a convegni, contributi in libri, monografie, curatele, altre pubblicazioni (rapporti tecnici, software, siti web, etc).

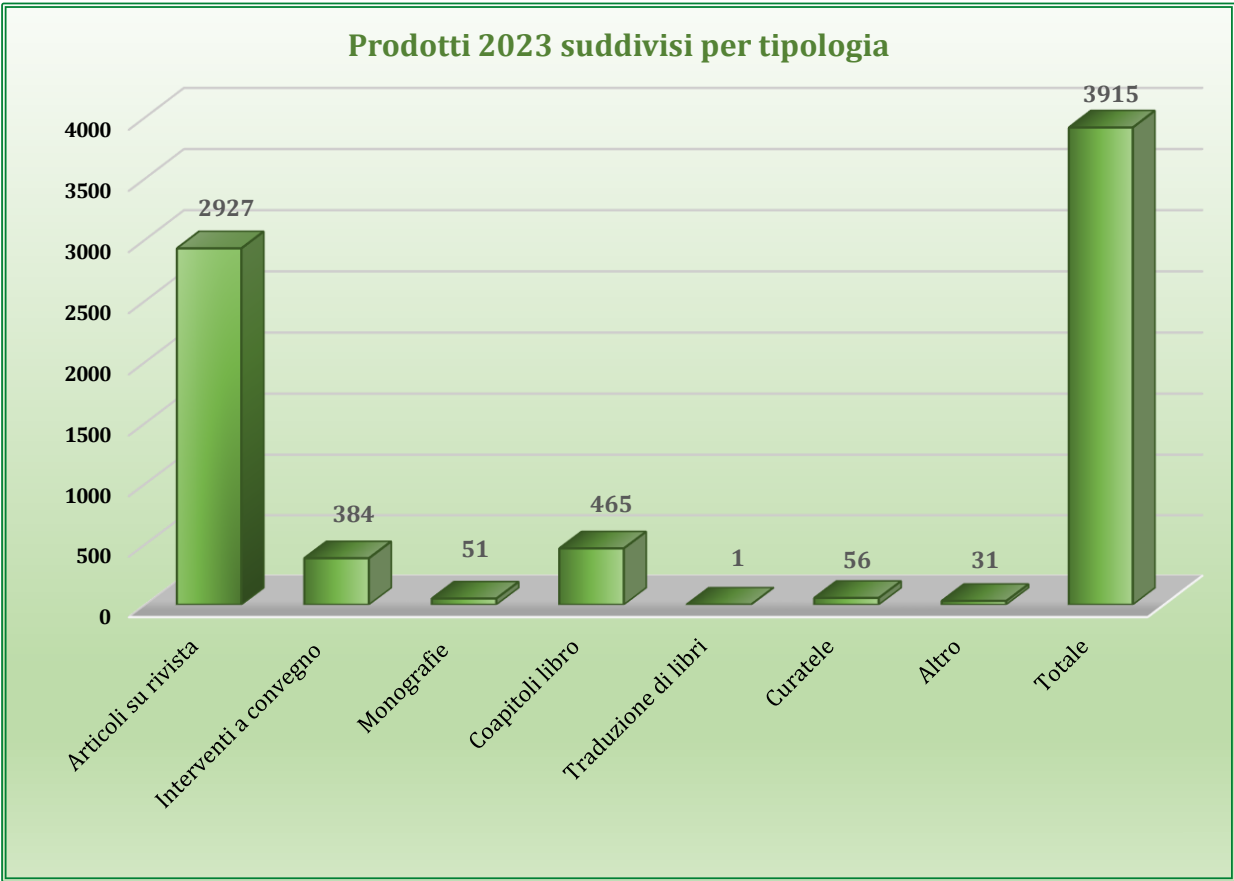


Grafico 8 - Prodotti 2023 suddivisi per tipologia

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:

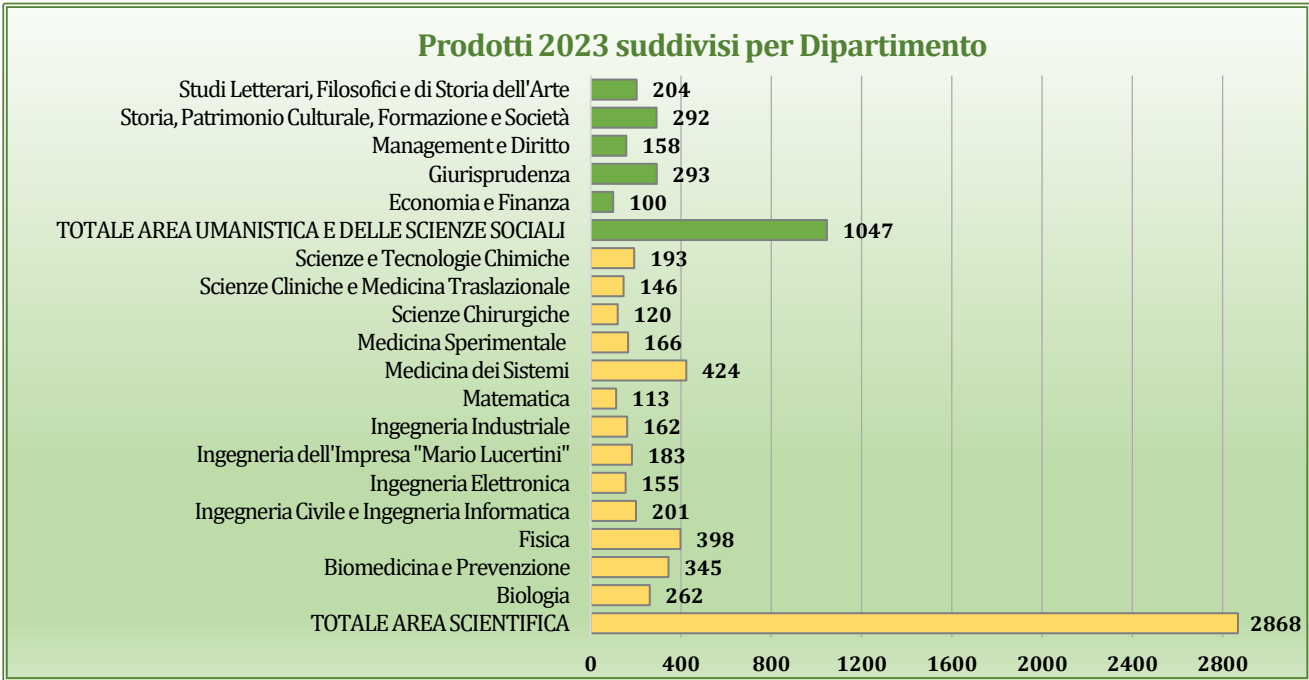


Grafico 9 - Prodotti 2023 suddivisi per Dipartimento

| Dipartimento                                       | Articoli su rivista • | Interventi a convegno • | Monografie • | Coapitoli libro • | Traduzione di libri • | Curatele • | Altro • | Totale |
|--|-----------------------|-------------------------|--------------|-------------------|-----------------------|------------|---------|--------|
| AREA SCIENTIFICA (totali)                          | 2400                  | 348                     | 5            | 96                | 0                     | 6          | 13      | 2868   |
| Biologia   | 179                   | 76                      | 1            | 2                 | -                     | -          | 4       | 262    |
| Biomedicina e Prevenzione                          | 332                   | 5                       | 1            | 4                 | -                     | -          | 3       | 345    |
| Fisica   | 387                   | 5                       | -            | 4                 | -                     | -          | 2       | 398    |
| Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica         | 98                    | 77                      | 1            | 24                | -                     | 1          | -       | 201    |
| Ingegneria Elettronica                             | 108                   | 45                      | -            | 1                 | -                     | 1          | -       | 155    |
| Ingegneria dell'Impresa "Mario Lucertini"          | 106                   | 48                      | 1            | 25                | -                     | 3          | -       | 183    |
| Ingegneria Industriale                             | 121                   | 25                      | -            | 16                | -                     | -          | -       | 162    |
| Matematica   | 94                    | 12                      | 1            | 4                 | -                     | 1          | 1       | 113    |
| Medicina dei Sistemi                               | 401                   | 22                      | -            | 1                 | -                     | -          | -       | 424    |
| Medicina Sperimentale                              | 146                   | 13                      | -            | 4                 | -                     | -          | 3       | 166    |
| Scienze Chirurgiche                                | 111                   | 6                       | -            | 3                 | -                     | -          | -       | 120    |
| Scienze Cliniche e Medicina Traslazionale          | 146                   | -                       | -            | -                 | -                     | -          | -       | 146    |
| Scienze e Tecnologie Chimiche                      | 171                   | 14                      | -            | 8                 | -                     | -          | -       | 193    |
| AREA UMANISTICA E DELLE SCIENZE SOCIALI (totali)   | 527                   | 36                      | 46           | 369               | 1                     | 50         | 18      | 1047   |
| Economia e Finanza                                 | 81                    | -                       | 1            | 11                | -                     | 1          | 6       | 100    |
| Giurisprudenza                                     | 133                   | 5                       | 10           | 132               | -                     | 9          | 4       | 293    |
| Management e Diritto                               | 108                   | 9                       | 4            | 32                | -                     | 4          | 1       | 158    |
| Storia, Patrimonio Culturale, Formazione e Società | 128                   | 13                      | 20           | 109               | 1                     | 21         | -       | 292    |
| Studi Letterari, Filosofici e di Storia dell'Arte  | 77                    | 9                       | 11           | 85                | -                     | 15         | 7       | 204    |
| TOTALE AREE  | 2927                  | 384                     | 51           | 465               | 1                     | 56         | 31      | 3915   |

- Alcuni prodotti possono essere attribuiti a più Dipartimenti in base alle afferenze dei singoli autori quindi il totale dei prodotti di tutti i Dipartimenti è superiore al totale dei prodotti dell'Ateneo.

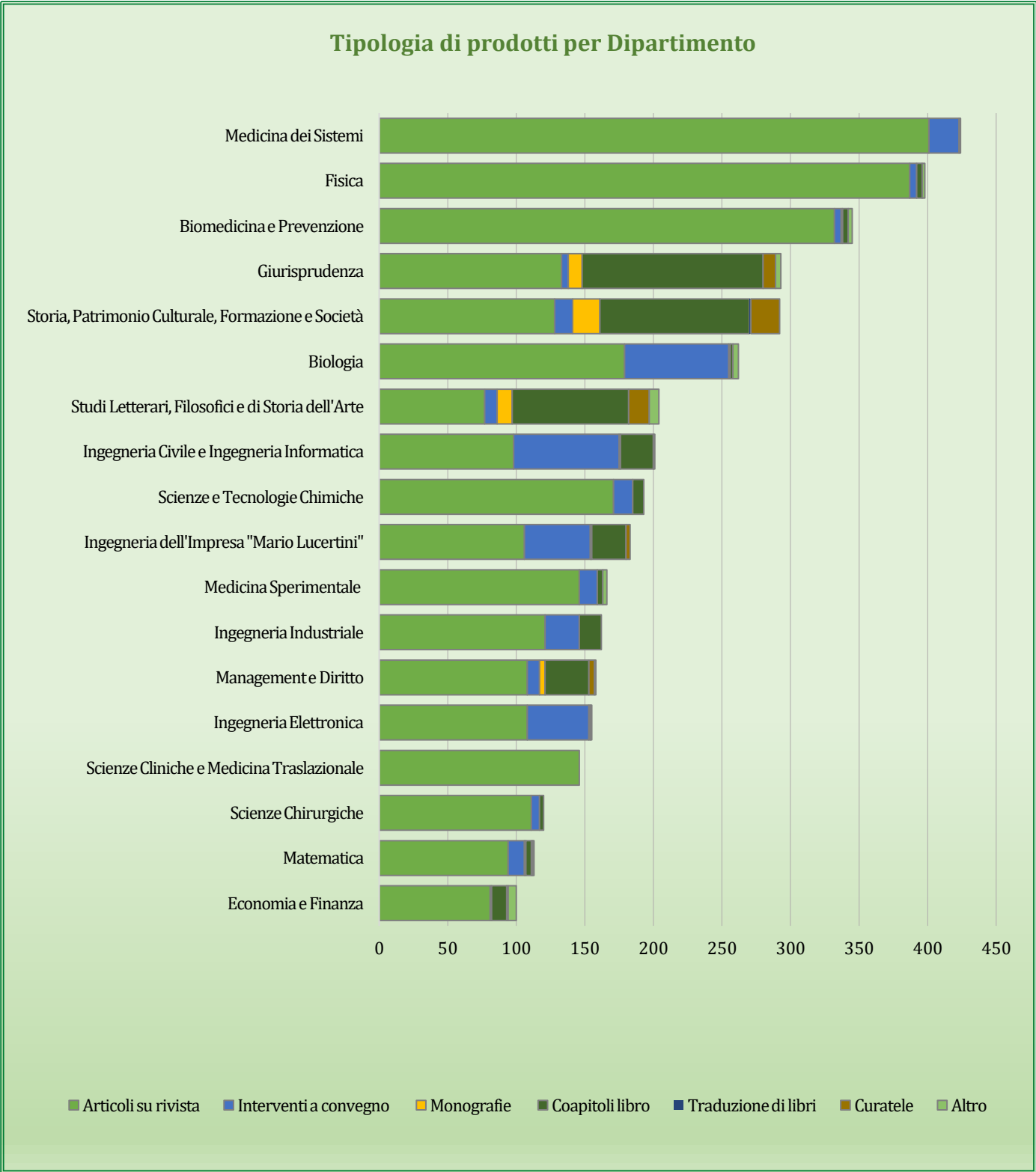


Grafico 10 - Prodotti 2023 suddivisi per tipologia e Dipartimento

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

L’Università degli Studi di Roma Tor Vergata attraverso i Dipartimenti ed i Centri di ricerca ad essa collegati, contribuisce fortemente all’innovazione tecnologica e svolge una attività rilevante di trasferimento tecnologico. Un indicatore, seppur non esaustivo, è rappresentato dai brevetti tutelati direttamente dal personale di ricerca e da quelli a titolarità dell’Ateneo che fanno parte del portafoglio brevetti dell’Ateneo.

Si ricorda a riguardo che la legge 24 luglio 2023, n. 102 che ha modificato il Codice della Proprietà Industriale (Decreto Legislativo 10 febbraio 2005, n. 30) con particolare riferimento alla disciplina della titolarità dei diritti di proprietà industriale delle invenzioni dei ricercatori delle Università, anche non statali legalmente riconosciute, degli Enti pubblici di ricerca e degli Istituti di ricovero e cura a carattere scientifico (IRCCS). Infatti, il nuovo dettato dell’art.65 del Codice della Proprietà Industriale ha abolito il “**professor privilege**” prevedendo che *“quando l’invenzione industriale è fatta nell’esecuzione o nell’adempimento di un contratto o di un rapporto di lavoro o d’impiego, anche se a tempo determinato, con un’università, anche non statale legalmente riconosciuta, un ente pubblico di ricerca o un istituto di ricovero e cura a carattere scientifico (IRCCS), nonché nel quadro di una convenzione tra i medesimi soggetti, i diritti nascenti dall’invenzione spettano alla struttura di appartenenza dell’inventore”*. In questa maniera il legislatore ha inteso recepire una modifica da tempo richiesta dal mondo accademico, affidando alle Università il compito di valorizzare i risultati della ricerca da essa prodotti. In questo nuovo quadro, gli uffici di trasferimento tecnologico, come l’Ufficio Terza Missione dell’Università, sono essenziali in questo processo, supportando i ricercatori dalla tutela delle invenzioni industriali fino alla loro commercializzazione.

L’Università degli Studi di Roma Tor Vergata ha ottenuto notevoli risultati in termini di invenzioni, con innovazioni in settori come salute e biomedicina, ambiente e sostenibilità, chimica e nuovi materiali, macchinari e attrezzature, agritech e foodtech.

Nel 2023 sono state depositate n. 2 nuove domande di brevetto nazionale, mentre sono state completate le estensioni internazionali di n. 7 domande di brevetto.

La seguente tabella evidenzia il numero di brevetti a titolarità dell’Ateneo periodo 31/12/2021-2022-2023, suddivisi per Dipartimento di afferenza 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 31/12/2021 | n° brevetti al 31/12/2022 | n° brevetti al 31/12/2023 |
|--|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Biologia                                   | 5                         | 4                         | 2                         |
| Biomedicina e Prevenzione                  | 2                         | 2                         | 3                         |
| Fisica                                     | 2                         | 2                         | 2                         |
| Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica | 4                         | 5                         | 5                         |
| Ingegneria Elettronica                     | 5                         | 5                         | 5                         |
| Ingegneria Industriale                     | 6                         | 5                         | 5                         |
| Medicina dei Sistemi                       | 5                         | 5                         | 5                         |
| Medicina Sperimentale                      | 4                         | 4                         | 4                         |
| Scienze Cliniche e Medicina Traslazionale  | 1                         | -                         | -                         |
| Scienze e Tecnologie Chimiche              | 8                         | 8                         | 7                         |
| <b>TOTALE</b>                              | <b>42</b>                 | <b>40</b>                 | <b>38</b>                 |

Tab. 4 - Brevetti attivi a titolarità dell’Ateneo al 31/12/2021-2022-2023 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 trovato segue l’inventore.

Se il Dipartimento in cui nasce il trovato non esiste più, la domanda di brevetto viene attribuita al Dipartimento in cui va ad afferire l’inventore.

Se l’inventore non fa più parte del personale della nostra Università, la domanda di brevetto viene attribuita al Dipartimento in cui è nata l’invenzione.



L'attività di commercializzazione delle tecnologie brevettate nel 2023 ha portato alla conclusione di n. **1** contratto di licenza, n. **1** contratto di riservatezza, n. **1** contratto DTA - Data Transfer Agreement).

Nel 2023 le revenues derivanti da royalties di brevetto ammontano a circa **€ 130.000,00**.

Il portafoglio brevetti detenuto dall'Università nel 2023 comprende n. 38 domande di brevetto attive depositate a titolarità dell'Università al 31/12/2023.

Abbiamo rilevato 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 out a soggetti terzi.

In sintesi, la distribuzione dei brevetti di Tor Vergata evidenzia un sostanziale equilibrio delle private dei Dipartimenti di Medicina, Scienze e Tecnologie Chimiche e delle diverse aree dell'ingegneria. La distribuzione dei brevetti riflette le eccellenze dell'Università nelle aree più fortemente innovative. Tuttavia, esistono opportunità di crescita in settori meno rappresentati, come la Fisica, che potrebbero beneficiare di maggiori investimenti e collaborazioni. Questa distribuzione eterogenea suggerisce che l'Università di Tor Vergata sta adottando un approccio integrato alla ricerca e allo sviluppo, in linea con le esigenze scientifiche e tecnologiche attuali.

Queste le strutture che all'interno dell'Università si occupano di trasferimento tecnologico: Divisione III *"Terza missione e partecipazione in Enti Nazionali di ricerca"*, inteso quale Ufficio di Trasferimento Tecnologico (UTT); Laboratori congiunti e rapporti con le imprese e/o altre reti come Start up Lazio, collegate ai Dipartimenti che si occupano dell'avvio di iniziative imprenditoriali.

Dopo aver concluso il Progetto Yufe, l'Università ha mantenuto attraverso il Dipartimento di Management e diritto la sua partecipazione ad "Inno4YUFE", progetto destinato alla formazione di una nuova generazione di studenti imprenditori ed innovatori. "Inno4YUFE" mira a rimuovere le barriere nei confronti dell'imprenditorialità studentesca, a rafforzare il ruolo degli istituti di istruzione superiore (IIS) come trampolino di lancio per intraprendere percorsi nell'ambito di una carriera imprenditoriale.

L'Ateneo inoltre è parte della rete Enterprise Europe Network (EEN) costituita nel 2008 dalla Commissione Europea, attiva in più di 54 paesi ed oltre 600 organizzazioni tra Parchi Scientifici e Tecnologici, Università, Centri di ricerca, Camere di Commercio, ecc. Obiettivo della rete è offrire servizi ad imprenditori e ricercatori su: internazionalizzazione, innovazione, trasferimento tecnologico e bandi europei per la ricerca. La rete EEN offre supporto e assistenza al mondo imprenditoriale europeo e alla ricerca indirizzando le PMI e i ricercatori verso opportunità a carattere internazionale.

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.

Il portafoglio brevetti attualmente detenuto dall'Università comprende n. **38** domande di brevetto attive depositate a titolarità dell'Università al 31/12/2023 (vedi ALLEGATO n. 1 della presente Relazione). Si ricorda che 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.

L'Ateneo inoltre è parte della rete Enterprise Europe Network (EEN) costituita nel 2008 dalla Commissione Europea, attiva in più di 54 paesi ed oltre 600 organizzazioni tra Parchi Scientifici e Tecnologici, Università, Centri di ricerca, Camere di Commercio ecc. Obiettivo della rete è offrire servizi ad imprenditori e ricercatori su: internazionalizzazione, innovazione, trasferimento tecnologico e bandi europei per la ricerca. La rete EEN offre supporto e assistenza al mondo imprenditoriale europeo e alla ricerca indirizzando le PMI e i ricercatori verso opportunità a carattere internazionale.

Nell'ambito delle attività di networking si ricorda anche la partecipazione attiva dell'Università alla rete Netval "Network per la valorizzazione della ricerca universitaria". Netval è l'Associazione che riunisce gli uffici di trasferimento tecnologico (UTT) di 64 università italiane, 15 enti pubblici di ricerca non universitari, 13 IRCCS, 3 Fondazioni, 2 Agenzie.

Questa Università ha partecipato a diverse attività formative di Netval - Network per la Valorizzazione della Ricerca; in particolare per il 2023 l'Ateneo ha preso parte alla Annual Conference dal titolo *"Innovazione nello Spazio, spazio all'Innovazione: Trasferimento Tecnologico e IP nella Space Economy"*. Tra i partecipanti, l'85% dei presenti rappresentava Manager del TT provenienti da Università, EPR ed aziende, mentre il restante 15% il personale docente di 33 Università. Nel complesso, hanno partecipato all'iniziativa 46 istituzioni del sistema italiano, tra soci e non soci dell'Associazione.

Tra le attività realizzate in collaborazione con Netval, si ricorda la partecipazione al bando MIMIT/UIBM nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (2023-2025). Tale progetto, nato come prosecuzione di precedenti progetti già avviati dal Ministero delle Imprese e del Made in Italy a cui l'Università ha partecipato in maniera costante, è volto al potenziamento degli Uffici di Trasferimento tecnologico delle Università ed Enti pubblici italiani, finanziando attività di capacity building ed incrementando le risorse degli Uffici di Trasferimento Tecnologico (UTT), al fine di aumentare l'intensità dei flussi di trasferimento tecnologico verso il sistema delle imprese.

Grazie a questi cofinanziamenti, infatti, sono state avviate dalla nostra Università le procedure per la stipula di n. 2 contratti a tempo determinato per risorse umane con specializzazione tecnica e profilo professionale di KTM (Knowledge Transfer Manager) che permetteranno all'ufficio di trasferimento tecnologico di operare con maggiore efficienza e professionalità. Nel 2023 l'Università ha quindi partecipato al bando MISE-PNRR per il rifinanziamento della misura per il periodo 2023-2025, risultando vincitrice. La Divisione (UTT) sta inoltre lavorando attivamente alla implementazione della piattaforma Knowledge Share 2.0, quale strumento di vetrina di tutti i brevetti ed ora di tutte le Spin off e Start up che sono state avviate dall'Università.

Il nostro Ateneo partecipa inoltre al progetto Rome Technopole, progetto di R&S proposto dal Sistema regionale delle Università pubbliche e private e da EPR, associazioni industriali, industrie e imprese, Regione Lazio, Comune di Roma, Camere di commercio regionali su fondi del PNRR ed ha come obiettivo quello di creare un ecosistema regionale dell'innovazione.

L'Ateneo è leader del progetto nello Spoke 2: *"Technology transfer, new entrepreneurship, business incubation and acceleration"* e collabora con la Divisione Terza missione per le attività di Trasferimento Tecnologico (UTT). In particolare, ha avviato l'ampliamento dell'utilizzo della piattaforma Knowledge Share 2.0 quale strumento di vetrina di tutti i brevetti ed ora di tutte le Start up che sono state realizzate dalle Università e dagli Enti di ricerca aderenti al partenariato.

Questa Università ha infine partecipato all'edizione 2023 del bando Intellectual Property Award (IPA) candidando n. 3 brevetti appartenenti al proprio portafoglio. Ricordiamo che l'IPA Award è un premio dedicato alle Università italiane, agli Enti Pubblici di Ricerca nazionali e agli Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico che detengono brevetti ed ha l'obiettivo di stimolare l'innovazione e riconoscere la creatività degli inventori. L'iniziativa, volta a premiare i migliori brevetti di ricerca appartenenti a sei ambiti tecnologici differenti presenti sulla piattaforma Knowledge Share, si inserisce nelle attività di promozione del Ministero/UIBM finalizzate a valorizzare economicamente i titoli di proprietà industriale. La selezione è tuttora in corso.

## 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 e 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.

Il portafoglio brevetti attualmente detenuto dall’Università, comprende le domande di brevetto attive depositate a titolarità dell’Università al 31/12/2023 **ALLEGATO n. 1** della presente Relazione.

Il grafico di seguito riportato evidenzia la distribuzione dei brevetti in funzione dei seguenti settori tecnologici:

- Construction;
- Cultural & Social Sciences;
- Energy; Green Technology;
- Health and Medical Science;
- ICT;
- Industrial Manufacture;
- Logistics & Transports;
- Measuring Standards & Devices;
- Medical Devices; Pharmaceuticals;
- Research Laboratories;
- Social Utility.

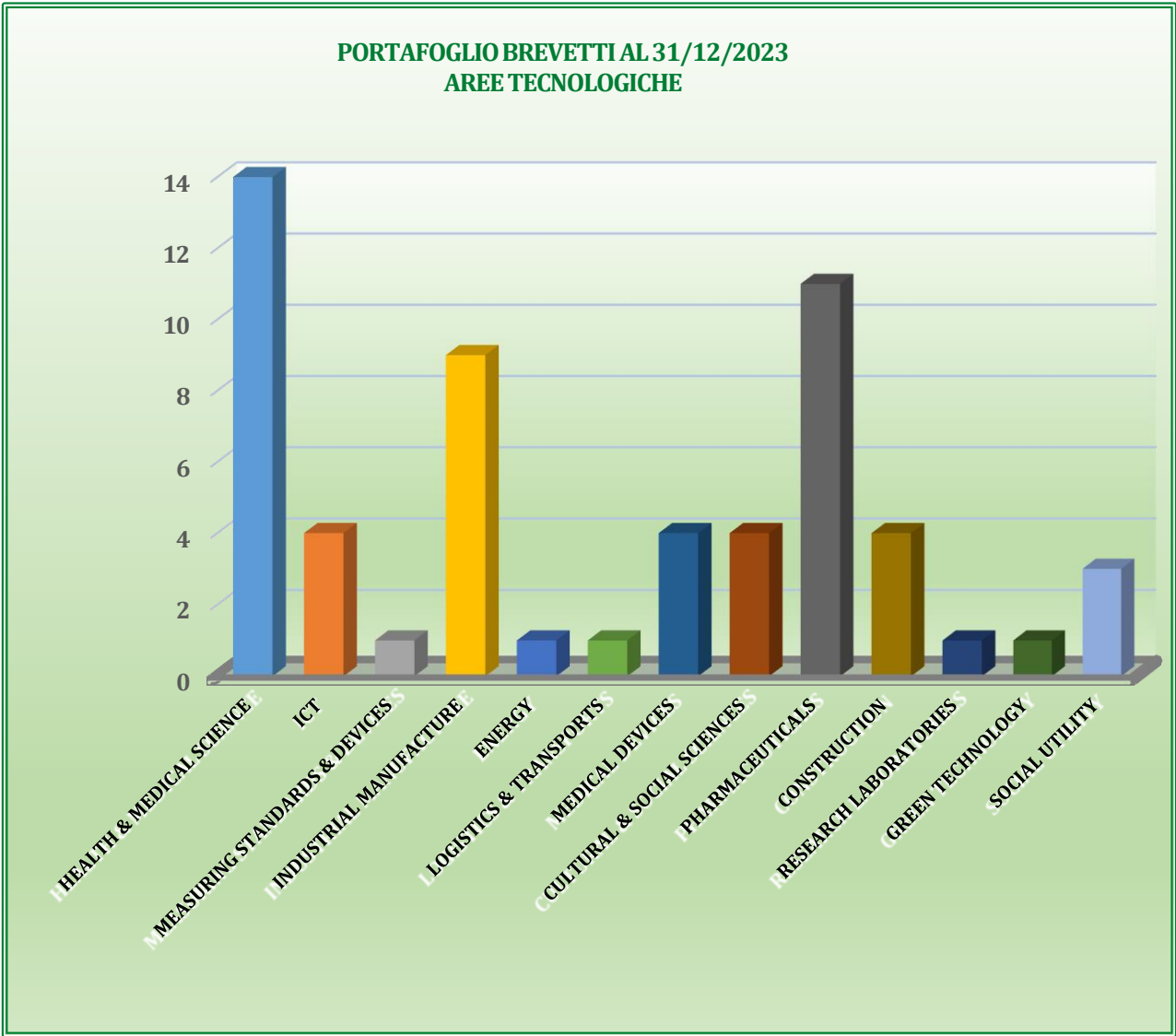


Grafico 11 - Portfolio BREVETTI per aree tecnoogiche (31/12/2023)

### ATTIVITÀ CONSULENZIALE

Durante il 2023 si è consolidato il trend in crescita riguardante l’attività consulenziale dell’Ufficio: nel 2023 sono state fornite 24 attività di consulenza su risultati scientifici di ricerca.

## 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 e MTA.

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

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

1. Accordo di confidenzialità e riservatezza con Tachis S.r.l. - stipulato in data 07/08/2020 relativamente al brevetto Prof. D. Lauro ed altri dal titolo: *"Perossiredossina 6 o un suo analogo sintetico per l'uso come ipoglicemizzante"*;
2. Mutual secrecy agreement/Mutuo accordo di segretezza con Accelera S.r.l. - stipulato in data 11/11/2020 relativamente al brevetto Prof. M. Federici ed altri (Federici bis) dal titolo: *"Uso di un peptide derivato dalla proteina umana NTIMP3 nella nefropatia diabetica"*;
3. Accordo di confidenzialità e riservatezza con Innovations for life S.r.l. - stipulato in data 29/04/2021 relativamente al brevetto Dott. M. Favaro ed altri (Favaro bis) dal titolo: *"Metodo per la diagnosi in vitro di meningite e relativo kit diagnostico"*;
4. Accordo di confidenzialità e riservatezza con Volta S.r.l. - stipulato in data 21/06/2021 relativamente al brevetto Dott. M. Favaro ed altri (Favaro bis) dal titolo: *"Metodo per la diagnosi in vitro di meningite e relativo kit diagnostico"*;
5. Accordo di confidenzialità reciproca con Sepra S.r.l. - stipulato in data 16/11/2021 relativamente al brevetto Prof. M.L. Di Vona ed altri (Di Vona bis - contitolarità con UNI Perugia) dal titolo *"Produzione in flusso continuo di membrane a scambio ionico immobilizzate su supporto vetroso"*;
6. Accordo di confidenzialità reciproca con Adaltis S.r.l.- stipulato in data 31/08/2022 relativamente al brevetto Dott. M. Favaro ed altri (Favaro bis) dal titolo: *"Metodo per la diagnosi in vitro di meningite e relativo kit diagnostico"*;
7. Accordo di riservatezza con Elettrobiochimica S.r.l., Ulisse Biomed S.p.A. e MACS S.r.l.- stipulato in data 17/07/2023 relativamente ai brevetti Dott. M. Favaro ed altri dal titolo: *"Rilevazione di enterobatteri produttori di carbapenemasi in campioni biologici"* e *"Metodo di identificazione di enterobatteri resistenti agli antibiotici beta lattamici e relativo kit"*;
8. Contratto di trasferimento dati con Institut Gustave Roussy (FRANCIA) - stipulato in data 26/06/2023 per il trasferimento di dati relativi a cartelle cliniche per uno studio del Dott. Giuseppe Sanese dottorando di ricerca in Scienze Medico Chirurgiche Applicate presso il nostro Ateneo.

### Accordi di licenza attivi:

1. 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"*;
2. 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"*;
3. Contratto di licenza esclusiva con Voicewise S.r.l. - stipulato in data 03/03/2020 - relativamente al brevetto Prof. G. Saggio ed altri dal titolo *"Processo di analisi di campioni di voce di un individuo per verificare il suo stato di salute"*;
4. Contratto consulenza/ricerca su Know-how "RCA" con Adaltis S.r.l. - stipulato in data 13/03/2020 e prorogato in data 13/03/2021 - relativo al progetto *"per lo studio di un sistema in Ibridazione su fase solida previa Rolling Circle Amplification (RCA)"* il cui Responsabile scientifico sarà il Dott. M. Favaro;
5. Contratto di licenza esclusiva con Sales S.p.a. - stipulato in data 22/09/2020 - 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"*;
6. Accordo interistituzionale con Georgia Tech Research Corporation per la gestione e commercializzazione del brevetto dal titolo *"Systems and methods for RFID positioning"* del dott. F. Amato, stipulato in data 10/10/2022;



- Contratto di licenza esclusiva con Elettrobiocchimica S.r.l. - stipulato in data 24/11/2022 - relativamente ai brevetti Dott. M. Favaro ed altri dal titolo *“Rilevazione di enterobatteri produttori di carbapenemasi in campioni biologici”* e *“Metodo di identificazione di enterobatteri resistenti agli antibiotici beta lattamici e relativo kit”*;
- Contratto di consulenza e ricerca con Elettrobiocchimica S.r.l. - stipulato in data 06/12/2022 - relativo al progetto *“Metodo per l’identificazione molecolare di microorganismi responsabili di infezioni del torrente circolatorio”* il cui Responsabile scientifico sarà il Dott. M. Favaro;
- Contratto di licenza esclusiva con DoT5 – Lab S.r.l.- stipulato in data 06/11/2023 - relativamente ai brevetti Prof.ssa A. Falzetti ed altri dal titolo *“Sistema di costruzione di un prefabbricato”* e *“Materiale edile”*.

## RICERCA INDUSTRIALE



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

La tabella di seguito riportata indica il numero dei principali progetti di ricerca industriale ancora attivi nell'anno 2023, 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 31/12/2021 | Progetti al 31/12/2022 | Progetti al 31/12/2023 |
|--|------------------------|------------------------|------------------------|
| Biologia                                       | -                      | 1                      | 1                      |
| Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica     | 1                      | 1                      | -                      |
| Ingegneria Elettronica                         | -                      | 1                      | 2                      |
| Ingegneria dell'Impresa                        | 1                      | 1                      | 1                      |
| Ingegneria Industriale                         | 3                      | 3                      | 3                      |
| Management e Diritto                           | 2                      | 1                      | -                      |
| Medicina dei Sistemi                           | 1                      | 1                      | 1                      |
| Studi Letterari, Filosofici e Storia dell'Arte | -                      | -                      | 1                      |
| Amministrazione Generale                       | 1                      | 1                      | 2                      |
| <b>TOTALE</b>                                  | <b>9</b>               | <b>10</b>              | <b>11</b>              |

Tab. 5 - Progetti di Ricerca Industriale nel triennio 2021-2023 suddivisi per Dipartimento\*

\* I dati relativi 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 ed 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 ed 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.

Secondo il 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 o partecipata in conto capitale dall'ente pubblico (vedi ALLEGATO n. 3).

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 e di studenti;
- trasformano la conoscenza scientifica e tecnologica, prodotta nel sistema della ricerca pubblica, in conoscenza sfruttabile commercialmente mediante la realizzazione di prodotti o servizi innovativi.

| Dipartimenti                                       | 2021                 |                      | 2022                 |                      | 2023                 |                      |
|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|  | Spin off Partecipati | Spin off Accreditati | Spin off Partecipati | Spin off Accreditati | Spin off Partecipati | Spin off Accreditati |
| Biologia   | -                    | 3                    | -                    | 3                    |                      | 4                    |
| Biomedicina e Prevenzione                          | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    |
| Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica         | 1                    | 3                    | 1                    | 3                    | 1                    | 3                    |
| Ingegneria Elettronica                             | 1                    | 6                    | 1                    | 6                    |                      | 7                    |
| Ingegneria dell'Impresa “Mario Lucertini”          | 1                    | 1                    | -                    | 1                    |                      | 2                    |
| Ingegneria Industriale                             | -                    | 1                    | -                    | 1                    |                      | 1                    |
| Management e Diritto                               | 2                    | -                    | 2                    | -                    | 1                    | 2                    |
| Medicina dei Sistemi                               | -                    | -                    | -                    | -                    |                      | -                    |
| Medicina Sperimentale                              | -                    | -                    | -                    | -                    |                      | -                    |
| Scienze Cliniche e Medicina Traslazionale          | -                    | 1                    | -                    | 1                    |                      | 1                    |
| Scienze e Tecnologie Chimiche                      | -                    | 4                    | 1                    | 4                    | 1                    | 4                    |
| Storia, Patrimonio Culturale, Formazione e Società | -                    | 1                    | -                    | 1                    |                      | -                    |
| Amministrazione Centrale                           | 1                    | -                    | -                    | -                    |                      | -                    |
| <b>TOTALI</b>                                      | <b>7</b>             | <b>21</b>            | <b>6</b>             | <b>21</b>            | <b>4</b>             | <b>25</b>            |

**Tab. 6 - Elenco spin off Partecipati e Accreditati al 31/12/2021-2022-2023 suddivisi per Dipartimento \***

\* Il Dipartimento di riferimento è quello del socio proponente lo spin off.  
Se il Dipartimento in cui nasce lo spin off non esiste più, viene attribuito al Dipartimento in cui va ad afferire il proponente.  
Se il proponente non fa più parte del personale della nostra Università, lo spin off viene attribuito al Dipartimento in cui è nato.

Con l’emanazione del Regolamento dell’Università in materia di Spin off e start up (DR 456 del 2/03/20) è stata disciplinata anche la possibilità di avviare start up da parte degli studenti dell’Università (art. 16 Reg.). Nel 2021- 2022 detto Regolamento è stato sottoposto ad un lavoro di revisione e conseguente modifica, che ad oggi però non si è ancora concluso.

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.

Viene fornita assistenza iniziale alla redazione del Business Plan, alla definizione degli aspetti giuridico - contrattuali inerenti agli atti societari e negoziali. Il tutto è svolto in collaborazione con la Start cup Lazio che, dal 2015 vede l’Università quale capofila di una rete delle principali Università del Lazio, degli Enti di ricerca, della Regione Lazio - Lazio Innova e di imprenditori privati ed investitori per la realizzazione start Cup competition.

La Start Cup Lazio, competizione a carattere regionale, è una iniziativa che coinvolge 56 soggetti, di cui 11 Università, 7 Enti di Ricerca e 38 qualificate imprese, organizzazioni finanziarie e associazioni, impegnati sui temi della valorizzazione imprenditoriale della ricerca e delle start-up innovative per lo sviluppo della Regione e del Paese.



Le Start Cup regionali sono sistemi di relazioni che mettono in comunicazione ed in sinergia potenzialità differenti secondo un approccio imprenditoriale ai territori.

L'edizione 2023 della Start Cup "Lazio" è stata promossa, sempre in collaborazione con la Regione Lazio- Lazio Innova, dall'Università degli Studi Roma "Tor Vergata", con il ruolo di coordinatore, dall'Università degli Studi Roma 3, dalla LUISS Università Guido Carli, dall'Università di Roma LUMSA, dall'Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale, dall'Università degli Studi Niccolò Cusano, dal CNR, dall'ENEA, dalla Fondazione Inuit, da Sapienza Innovazione, da INNOVA, Intesa Sanpaolo Banca e altre realtà aziendali e da Pekaboo.

Durante l'edizione **Start Cup Lazio - SCL 2023** sono state presentate ben **62 idee d'impresa**, confermando il trend positivo degli ultimi anni. L'ampia partecipazione e la qualità delle proposte ricevute sono il frutto dell'importante lavoro di scouting svolto da tutte le strutture dell'Ateneo, nel periodo di pubblicazione del bando, dagli Atenei e Centri di Ricerca del Network SCL.

Sono state poi selezionate per l'ammissione alla competizione 28 idee, a testimonianza della qualità delle proposte. In particolare, 10 sono le idee d'impresa presentate da team di ricercatori e 18 le idee d'impresa proposte da team di giovani (laureati, laureandi e dottorandi).

Degno di nota il posizionamento dei Team dei Ricercatori: "**LivGemini e PeptoShield**", entrambi provenienti dall'Ateneo di Tor Vergata, che si sono piazzati rispettivamente primo e secondo.

Si evidenzia che la Menzione speciale "**Imprenditorialità Femminile**" per il miglior progetto di impresa sociale in ottica di pari opportunità, quest'anno assegnato **dall'Osservatorio Imprese Femminili dell'Università di Roma "Tor Vergata"**, è stata vinta dal team "**di-Pen**", una partnership nata tra il Campus Bio-Medico di Roma e l'Ateneo di Tor Vergata.

Infine, si sottolinea con grande piacere che la **Prof.ssa Paola Paniccia** dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata è stata nominata **Presidente dell'Associazione Italiana degli Incubatori Universitari e delle Start Cup regionali-PNICube** per il triennio 2023-2025.

PNICube, che ad oggi conta 53 tra Università ed incubatori accademici e coinvolge le regioni italiane attraverso le Start Cup regionali-Business plan competition, è promotrice di due importanti iniziative:

- il **Premio Nazionale per l'Innovazione-PNI**, la Business Plan Competition più importante e capillare d'Italia per startup innovative dalla ricerca;
- l'**Italian Master Startup Award-IMSA** che premia la startup hi-tech che ha conseguito la migliore performance in termini di crescita e risultati sul mercato.

L'Università gestisce le fasi relative alla costituzione e all'accreditamento, la gestione delle partecipazioni pubbliche e sostiene i processi di crescita delle aziende promosse.

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.

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 di cui 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.

## UFFICIO LABORATORI CONGIUNTI E RAPPORTI CON LE IMPRESE - ULCRI



L'Ufficio Laboratori congiunti e Rapporti con le Imprese - ULCRI ha compiti di supporto tecnico organizzativo volto a consentire il passaggio delle conoscenze dal mondo della ricerca al mercato industriale, attraverso la realizzazione di iniziative concrete derivanti dalla promozione e valorizzazione dei risultati imprenditoriali della ricerca.

Dalla sua istituzione, con D.R. n. 1644/2020, l'Ufficio, posto alle dirette dipendenze del Rettore al Trasferimento Tecnologico

dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata, in questi anni, ha consolidato e potenziato la definizione e la strutturazione delle metodologie e degli strumenti a supporto delle proprie attività.

L'archivio documentale interno e il database delle imprese collegate ai gruppi di ricerca dell'Ateneo nel campo del trasferimento tecnologico sono stati implementati. Questo lavoro ha permesso di mettere in evidenza le attività esistenti, documentare quelle in corso e mappare le competenze e le conoscenze connesse al trasferimento tecnologico.

L'attività documentale è stata condotta con un costante aggiornamento dei dati acquisiti durante tutte le attività dell'ULCRI.

Nelle sue attività di valorizzazione imprenditoriale dei risultati della ricerca scientifica, l'Ufficio si è dotato di un modello di diffusione delle attività di Trasferimento Tecnologico (TT).

Questo modello è orientato alla costituzione del Laboratorio Congiunto e, più in generale, alla valorizzazione imprenditoriale dei risultati della ricerca scientifica, promuovendo la collaborazione diretta tra i gruppi di ricerca e le imprese.

Le principali azioni metodologiche implementate con questo modello possono essere riassunte come segue:

1. Presentazione dell'Ateneo: particolare attenzione è stata dedicata alle attività di trasferimento tecnologico, principalmente attraverso webinar sviluppati in collaborazione con associazioni di categoria (es. Unindustria, CONFAPI) ed enti (es. Lazio Innova), oppure organizzati direttamente dall'Ufficio (es. Rete EEN, Rome Technopole);
2. gestione del rapporto con le imprese: i funzionari dell'ULCRI hanno gestito direttamente le relazioni con le imprese, favorendo lo scambio di informazioni sul TT, rispondendo alle loro richieste specifiche e input. Hanno quindi identificato i gruppi di ricerca più adatti per rispondere alle esigenze delle imprese e organizzato riunioni e tavoli ad-hoc sulle tematiche emergenti. Questa gestione ha portato a incontri di elevato interesse ed efficacia, testimoniati dalla qualità e quantità delle collaborazioni generate;
3. realizzazione di eventi di presentazione e orientamento rivolti alle imprese: questi eventi, incentrati sul tema dei Laboratori Congiunti e su altre tematiche di rilevante interesse applicativo, hanno consentito di organizzare ulteriori incontri individuali tra le imprese e i gruppi di ricerca. Queste iniziative hanno avuto un notevole impatto positivo su vari aspetti, tra cui:
  - la costruzione di partenariati basati sulla capacità di individuare la domanda e offerta di tecnologia, derivante dall'analisi dei risultati della ricerca, delle necessità delle imprese e delle policy regionali/nazionali/EU;
  - la creazione di connessioni rispondenti alle specifiche richieste delle imprese;
  - l'accompagnamento e il processo di follow-up per consolidare le partnership industriali acquisite.

In sintesi, il modello implementato ha portato a un miglioramento significativo nel trasferimento tecnologico dell'Ateneo, favorendo la collaborazione tra l'Ateneo e le Imprese e contribuendo alla creazione di partnership industriali efficaci.

Nel corso del 2023 l'ULCRI ha partecipato a una mappatura dei processi di Ateneo ai fini della prevenzione della corruzione, secondo quanto previsto del Piano nazionale Anticorruzione, al quale l'Università degli Studi di Roma Tor Vergata, attraverso lo strumento del Piano Integrato di Attività e Organizzazione" (PIAO), intende assicurare la qualità e la trasparenza dell'attività amministrativa, migliorare la qualità dei servizi erogati e procedere alla costante e progressiva semplificazione dei processi.

Il processo di mappatura analizza processi e procedure e prevede tre fasi: individuazione delle azioni e attività dell'ufficio; valutazione in collaborazione con l'ufficio trasparenza di Ateneo ed altre strutture preposte; gestione delle possibili attività di rischio.

## 1. RAPPORTI CON LE IMPRESE

Le attività di ricerca e di trasferimento tecnologico hanno consentito all'Università di Roma Tor Vergata di sviluppare significative collaborazioni con imprese nazionali e internazionali, testimoniate dall'elevato numero di pubblicazioni, citazioni e brevetti che i suoi ricercatori vantano su applicazioni industriali di notevole importanza e su uno ampio spettro di tematiche di frontiera (Fonte Banca Dati SCIVAL Elsevier). Tenuto conto di questo considerevole presupposto, l'ULCRI, negli anni, ha messo a punto un proprio modello operativo che ha, come fine ultimo, il trasferimento tecnologico e il raggiungimento degli obiettivi necessari a un'efficace valorizzazione dei risultati della ricerca scientifica di Ateneo.

Nell'ambito di questo capitolo, tra le più significative azioni svolte dall'Ufficio si riassumono:

- creazione di partenariati e collaborazioni dirette con enti e reti d'impresa territoriali, con le quali sono state realizzate iniziative che hanno promosso lo strumento del laboratorio congiunto e i servizi offerti dall'ULCRI presso le aziende locali;
- promozione delle opportunità presentate dai bandi, che vedono il coinvolgimento delle imprese;
- mappatura dei gruppi di ricerca, allo scopo di favorire le interconnessioni propedeutiche alla presentazione delle proposte progettuali;
- valorizzazione imprenditoriale dei risultati della ricerca, attraverso azioni di scouting interno, di sostegno dell'imprenditorialità;
- supporto nella progettazione di percorsi di formazione professionale sui temi del Trasferimento tecnologico in collaborazione con le imprese, i Dipartimenti e la Scuola IaD.

Per quanto riguarda le attività legate ai bandi, sia quelle di promozione delle opportunità che quelle di assistenza e gestione, l'Ufficio opera, dandone comunicazione secondo le procedure di comunicazione interna, al fine di garantire la migliore diffusione delle iniziative.

### 1.1 TRASFERIMENTO TECNOLOGICO E RAPPORTI CON LE IMPRESE

Il modello di trasferimento tecnologico, di cui si è dotato l'Ufficio, mira alla valorizzazione imprenditoriale dei risultati della ricerca scientifica. Questo consta di metodologie e strumenti messi a punto in questi anni e in continua evoluzione ed aggiornamento e si sviluppa in diverse fasi volte a favorire efficaci momenti di incontro tra il mondo della ricerca e il tessuto imprenditoriale, alla partecipazione a progetti di ricerca e sviluppo; alla promozione di progetti imprenditoriali e a quella di laboratori congiunti; alla costruzione dei partenariati in base alla capacità di individuazione della domanda/offerta di tecnologia derivante dall'analisi dei risultati della ricerca, delle necessità delle imprese e dei contenuti delle policy regionali/nazionali/EU; alla creazione di connessioni rispetto alle specifiche richieste delle imprese e all'accompagnamento e follow-up volto al consolidamento delle partnership industriali acquisite; alla progettazione di percorsi formativi professionalizzanti su temi del trasferimento tecnologico.

#### 1.1.1 Trasferimento Tecnologico - Reti e partenariati

In questo sotto capitolo si intende fornire un richiamo generale alle varie collaborazioni esistenti con reti d'impresa, strutture ed enti ad operatività nazionale e territoriale di cui l'ULCRI si avvale quali strumenti per la diffusione, promozione e valorizzazione dei prodotti e risultati della ricerca scientifica d'Ateneo. In particolare, si fa riferimento a reti e consorzi che coinvolgono a vario titolo il tessuto imprenditoriale, come di seguito descritto.

##### *Reti d'impresa e consorzi*

L'attività dell'ULCRI beneficia dei proficui rapporti di collaborazione con le principali reti di imprese territoriali e regionali, in particolare nelle aree della Strategia di Specializzazione Intelligente per la Ricerca e l'Innovazione. Tra queste reti si annoverano Lazio Innova, Unindustria e Confapi. L'attività svolta in collaborazione con queste reti ed enti è descritta in dettaglio nei capitoli di riferimento.

##### *Contamination Hub*

Il 2023 ha visto il consolidamento del rapporto di collaborazione avviato negli anni precedenti con Contamination Hub, la società nata nel 2019, dalla partecipazione dell'Università di Roma Tor Vergata, di Confapi e App to you, con lo scopo di fare da ponte tra il mondo della ricerca e quello industriale. Le attività svolte in collaborazione sono descritte nei capitoli di riferimento.

##### *Start Cup Lazio*

L'Università di Roma Tor Vergata è promotrice e coordinatrice della Start Cup Lazio, la Business Plan Competition Regionale che premia i migliori progetti imprenditoriali innovativi, provenienti dal sistema regionale della ricerca scientifica.

La competizione è organizzata e coordinata dall'Ateneo in forma di network collaborativo con la Regione Lazio, enti di ricerca, università e partner industriali e finanziari, nell'ambito del Premio Nazionale per l'innovazione (PNI) e dell'*Italian Master Startup Award (IMSA)*.

Il PNI Cube vanta, 55 associati tra Università, Incubatori accademici e altri enti di promozione dell'innovazione e dell'imprenditorialità, coinvolgendo 17 Regioni italiane attraverso 16 Start Cup regionali-Business Plan Competition locali in un percorso generativo di imprenditorialità innovativa di ampio respiro, locale e nazionale, che ha come protagonisti ricercatori e studenti universitari.

### **Rete Enterprise Europe Network (EEN)**

La rete EEN rappresenta la più grande rete europea che supporta PMI, università ed enti di ricerca pubblici e privati nella crescita, l'innovazione, il TT e l'internazionalizzazione, offrendo un sistema integrato di servizi specialistici che vanno dalla crescita e sviluppo sui mercati esteri, alla ricerca di partner scientifici e commerciali, al supporto all'innovazione e all'accesso ai finanziamenti europei. Della rete fanno parte tutti gli stati dell'UE, altri paesi europei ed extra-europei, come Turchia, Norvegia, Israele, Svizzera e USA, Cina, Russia, Giappone, Corea, altre 600 organizzazioni che includono il sistema camerale, associazioni di categoria, centri di ricerca, università, poli tecnologici e agenzie regionali e suddivisa in Italia in 6 Consorzi.

## **1.2 TRASFERIMENTO TECNOLOGICO VERSO LE IMPRESE**

L'Ufficio, al fine di realizzare le sue attività in ambito del TT, nell'ultimo anno, ha operato a) implementando un database di imprese del territorio e di gruppi di ricerca che collaborano con aziende; b) organizzando eventi volti a promuovere, presso le imprese e gli stakeholder del territorio, le azioni di TT supportate dall'ULCRI; c) supportando la creazione di Gruppi di Lavoro (GdL) nell'ambito delle attività di trasferimento tecnologico, previste nel progetto Rome Technopole.

### **1.2.1 Implementazione di un database di imprese del territorio**

Relativamente ai rapporti con le imprese e ai fini della definizione e strutturazione di metodologie e strumenti a supporto delle attività svolte dall'Ufficio, in via preliminare, nel 2020 è stato realizzato un archivio documentale interno e un database Access/Excel delle aziende in connessione ai gruppi di ricerca attivi (disponibile presso l'Ufficio), per consentire: l'emersione delle connessioni già esistenti e la documentazione di quelle via via perseguite; la mappatura interna delle competenze e delle conoscenze rivolte al trasferimento tecnologico. Tale attività documentale viene condotta con costante aggiornamento dei dati acquisiti in archivio, grazie al monitoraggio e all'analisi delle collaborazioni e accordi tra aziende e Dipartimenti/Centri dell'Ateneo perseguiti anche grazie alle attività promosse dall'Ufficio nei rapporti con le imprese. Attualmente nel database sono presenti circa 250 "connessioni" azienda-gruppi di ricerca.

### **1.2.2 Implementazione di un database di gruppi di ricerca**

L'ULCRI, anche nell'ambito del supporto agli Spoke 1, 2 e 6 del Progetto Rome Technopole, ha realizzato un database sulle tematiche della Digital transition, dell'Energy transition e della BioPharma and Health, supportando i referenti di spokes e realizzando una mappatura di progetti di ricerca realizzati da personale di progetto, in sinergia con imprese del territorio. In particolare, l'Ufficio ha supportato le attività di progettazione di una metodologia di trasferimento tecnologico e di pianificazione delle attività di ricerca da TRL1 a TRL 8 nell'ambito dei progetti scientifici degli Spokes 1 e 2 (ALLEGATI 1 e 2).

### **1.2.3 Incontri e webinar realizzati in collaborazione con enti, associazioni e imprese del territorio**

- Nel corso del 2023, in risposta ad alcune esigenze della Fondazione Tor Vergata, di creare delle sinergie tra università e gestori BNL di imprese, sono stati svolti degli incontri mirati all'applicazione del modello di trasferimento tecnologico adottato dall'ULCRI, al fine di programmare degli eventi di matching su progetti di trasferimento tecnologico nei settori della meccanica industriale ed adozione di tecnologie 4.0, mecatronica/domotica, packaging ed agro-alimentare in un'ottica green e medicale.
- L'Ufficio Laboratori congiunti e Rapporti con le imprese ha accolto la richiesta di innovazione tecnologica espressa da Confapi, attraverso il Contamination Hub, per rispondere alle esigenze delle sue aziende associate, organizzando, in collaborazione con Contamination Hub, nel secondo semestre 2023, una serie di incontri di matching mirati all'applicazione del modello di trasferimento tecnologico adottato dall'ULCRI, sui temi della sanificazione di ambienti e superfici in ambito industriale e sanitario; quello dei materiali e tecnologie per l'Additive Manufacturing in ambito biomedicale, dei sistemi di trattamento dell'aria in plessi industriali, o di altri ambienti di vita e di lavoro, per la rimozione di composti chimici solidi e volatili dall'effluente gassoso; sulla gestione dati nelle piattaforme informatiche, sulla produzione fotovoltaica, volta al miglioramento della qualità dei dati satellitari e previsionali di radiazione solare e all'incremento dell'accuratezza delle previsioni della produzione fotovoltaica e sul settore della sanità digitale.



- Nell'ambito dello Spoke 2 del progetto Rome Technopole, l'Ufficio ha organizzato un evento di incontro tra investitori e spin-off/start-up (Tech-transfer Day) che si è tenuto il 22 giugno 2023, presso la Macroarea di Ingegneria dell'Università di Roma "Tor Vergata, in collaborazione con LVenture S.p.A. e la rete EEN.

La giornata ha visto la partecipazione di 13 imprese start-up, precedentemente selezionate, hanno partecipato un percorso di formazione su come realizzare un pitch di successo e delle sessioni di pitch review. L'evento, che ha visto la partecipazione di circa 70 persone, si è concluso con una sessione di networking, in cui partecipanti e speakers hanno avuto la possibilità di confrontarsi e creare connessioni.



- Sempre nell'ambito del Rome Technopole, è stato realizzato un evento di promozione dei bandi a cascata dello Spoke 2, il 13 luglio 2023 con la partecipazione degli stakeholders del progetto e di aziende esterne per complessivamente 134 partecipanti registrati.

La giornata è stata finalizzata alla pubblicizzazione dei bandi a cascata di trasferimento tecnologico per progetti di prototipizzazione e proof-of-concept finalizzati alla validazione di prodotti e processi. L'evento è stato svolto presso l'Aula Convegni della Macroarea di Ingegneria dell'Università di Roma Tor Vergata ed ha previsto una tavola rotonda dal titolo "Il Trasferimento tecnologico per gli Ecosistemi innovativi" con la partecipazione di rappresentanti del mondo universitario e dell'imprenditoria. La presentazione dei bandi è stata effettuata dall'Università di Roma "Tor Vergata", in collaborazione con Unioncamere per quanto attiene ai requisiti di ammissibilità formale previste.



- Evento di promozione dei bandi a cascata dello Spoke 2 del Rome Technopole, realizzato il 6 settembre, in collaborazione con Lazio Innova e la Rete EEN, presso lo Spazio attivo Casilino di Roma.



- La medicina verso la singolarità tecnologica è un evento organizzato nell'ambito dello Spoke 2 del Rome Technopole e svolto presso la Sala della Protomoteca del Campidoglio di Roma nei giorni 14 e 15 settembre 2023 e che ha visto la partecipazione, tra gli altri, di ricercatori dell'Università di Roma Tor Vergata con progetti di trasferimento tecnologico e di aziende capofila nei pillar health e della transizione digitale.
- L'Ufficio, nell'ambito delle attività previste negli Spoke 2 e 5 del Rome Technopole, ha coordinato, in collaborazione con l'Associazione italiana per l'Intelligenza artificiale, CNR, e Sapienza e Roma 3, l'organizzazione della giornata di trasferimento tecnologico nel quadro della XXII International Conference of the Italian Association for Artificial Intelligence – che si è tenuta a Roma, dal 6 al 9 novembre, 2023. Il convegno, dal titolo Intelligenza Artificiale come leva di sostenibilità energetica, economica e sociale è stato inquadrato nella manifestazione Roma Fotografia 2023 Future, realizzata da Roma Fotografia, con la quale l'Ufficio ha realizzato un video promozionale del Rome Technopole, che Roma Fotografia ha provveduto ad inserire in circuiti museali, quali Castel Sant'Angelo, Parco archeologico del Colosseo, Museo nazionale romano, Palazzo Massimo e Palazzo Altemps. I siti hanno visto la partecipazione di più un milione di visitatori, nei due mesi di svolgimento della manifestazione (settembre – novembre 2023). Inoltre, sul sito Roma Fotografia e i relativi social, sono state registrate circa quattrocentomila tra visualizzazioni e attività.

### 1.3 VALORIZZAZIONE IMPRENDITORIALE DEI RISULTATI DELLA RICERCA

La valorizzazione imprenditoriale dei risultati della ricerca nasce come obiettivo dell'ULCRI, che attraverso azioni di trasferimento tecnologico mira ad integrare la ricerca scientifica e il mondo imprenditoriale per un comune vantaggio competitivo. Come ampiamente descritto nelle relazioni precedenti, il modello di trasferimento tecnologico adottato dall'Ufficio pone alla base la collaborazione diretta tra i gruppi di ricerca e le imprese.

Parte dalla definizione degli obiettivi da raggiungere e dall'impiego della scala del TRL, quale riferimento dei livelli di maturità tecnologica, per la pianificazione delle attività. L'ULCRI mette quindi in campo attività e servizi, che partono dall'analisi delle tendenze industriali dei settori manifatturieri a cui si rivolge la collaborazione, fino a giungere all'individuazione di nuove linee di ricerca in relazione alle strategie europee del settore e alla promozione di collaborazioni attive tra le imprese e i gruppi di ricerca.

Le collaborazioni si basano sulla individuazione di una linea di ricerca di interesse comune e si sviluppano con una forma di collaborazione specifica che prevede il coinvolgimento di personale di ricerca, la condivisione di attrezzature e spazi, la partecipazione congiunta a bandi per la ricerca industriale nazionali e internazionali e la formazione professionalizzante. Grazie a questa collaborazione sinergica, è possibile integrare le conoscenze e le competenze degli ambiti scientifici e industriali per ridurre i rischi e i costi del TT e raggiungere con efficacia gli obiettivi industriali applicando una metrica oggettiva e condivisa, quale il time to market.

#### 1.3.1 Piattaforma Ecosistema Lazio - powered by Knowledge-Share

Nell'ambito del Progetto Rome Technopole, Spoke 2, con l'obiettivo di agevolare lo sfruttamento e la valorizzazione di brevetti ottenuti nell'ambito della ricerca, rendendone i contenuti facilmente individuabili e fruibili e mettendo in contatto il mondo delle imprese, degli investitori e degli innovatori con quello della ricerca, l'Ufficio ha svolto una indagine volta all'individuazione di un possibile partner, identificato in Netval, per la messa in opera di una piattaforma web in grado di dare risalto identitario alle specificità dell'Ecosistema. La piattaforma, aperta anche a partner privati, ha il ruolo di presentare efficientemente ad un pubblico di utenti terzi le tecnologie oggetto di brevetto o altri titoli IP, i progetti imprenditoriali, quali "spin-off", e gli altri "output" della ricerca nati all'interno di Università, Centri di Ricerca ed Aziende facenti parti del network dell'Ecosistema stesso. Per la sua realizzazione, l'Ufficio ha inoltre supportato nella predisposizione, con gli uffici dell'amministrazione centrale competenti, i documenti per la formalizzazione del contratto con Netval - Network per la Valorizzazione della Ricerca Pubblica.

#### 1.3.2 Creazione di Gruppi di Lavoro (GdL)

Nell'ambito delle attività previste nel progetto Rome Technopole, al fine di promuovere e supportare, più efficacemente, le attività di trasferimento tecnologico, previste nello Spoke 2, in accordo con gli altri partner affiliati, sono stati istituiti dei gruppi di lavoro (GdL), sugli specifici task di spoke, coordinati da personale di progetto di Ateneo e supportati dal personale ULCRI, afferente alla task force di progetto. In particolare:

- 1. GdL business acceleration;
- 2. GdL Cross-cutting;
- 3. GdL Formazione.



I GdL contribuiscono all'implementazione e all'indirizzo dei modelli che costituiscono la metodologia per il trasferimento tecnologico e all'orientamento verso i principali obiettivi delle aree tematiche di specializzazione. Il personale ULCRI affianca e supporta il personale di progetto nel coordinamento e gestione dei GdL.

1. Il GdL business acceleration, legato alle attività del Task 2.4 "Business acceleration and venture capital" dello Spoke 2, è dedicato alla "Organization of meetings and periodic events for fundraising by investors".

Il GdL costituito da rappresentanti degli affiliati allo Spoke, guidato da Tor Vergata e LVenture, ha definito un percorso di accelerazione finalizzato a preparare un numero selezionato di spin-off/start-up ad un primo evento di fundraising con investitori.

Partendo dalla mappatura effettuata a fine 2022, è stato selezionato un primo batch di spin-off/start-up facenti capo ad università ed enti di ricerca dell'Ecosistema Rome Technopole. Queste aziende hanno ricevuto da LVenture e altri partner affiliati una formazione specifica in preparazione del primo incontro con gli investitori (Tech-transfer day) che si è svolto il 22 Giugno 2023 presso l'aula convegni della macroarea di ingegneria dell'Università di Roma Tor Vergata. Il GdL ha poi progettato Téchne Acelerator, il programma di accelerazione dello Spoke 2 del Rome Technopole rivolto a start-up e spin-off digitali della Regione Lazio e delle Regioni del Sud Italia, che si svolgerà nel 2024.

2. Il GdL Cross-Cutting, legato alle attività connesse dei due Task 2.3 "Business incubation, promotion of new start-ups and spin off" e 2.6 "Patenting & licensing" dello Spoke 2, nasce a supporto della nuova imprenditorialità e a supporto della creazione e sfruttamento brevettuale e della proprietà intellettuale.

Le attività in corso hanno incluso l'avvio di una collaborazione con la Start Cup Lazio e la definizione di un progetto specifico finalizzato alla Attivazione di un Servizio di Supporto alla Ricerca, Innovazione e Creazione (SARIC). Il GdL ha approfondito l'elaborazione dei bandi "Open calls to support the birth of startups", e "Open calls to support patenting by startups and SMEs" la cui emanazione è prevista per il primo semestre 2024, per evitare sovrapposizioni con il bando finalizzato alla prototipizzazione e proof-of-concept per lo sviluppo di prodotti e processi chiuso il 30/09/2023.

3. GdL formazione, connesso nello specifico alle attività del Task 2.5 "Training in technology transfer" dello Spoke 2, è volto alla finalizzazione ed implementazione di un modello a supporto della formazione sul trasferimento tecnologico e dei relativi contenuti.

Il modello, che intende rispondere all'esigenza di progetto di bandire corsi di formazione su TT, è rivolto a ricercatori, studenti e dipendenti delle industrie e si basa principalmente su attività on the job strettamente legate a specifici progetti di trasferimento tecnologico, ovvero progetti destinati al passaggio dei temi di ricerca maturati in ambito di TRL 1-4 e indirizzati verso TRL 5-7/8. L'organizzazione dei corsi è progettata in collaborazione con le aziende partner per rispondere a specifiche esigenze tecnologiche e professionali. Il GdL ha operato una mappatura dell'offerta formativa in ambito TT, che verrà presentata, in collaborazione con Spoke 3 ad un evento pubblico, previsto per il mese di febbraio 2024.

### 1.3.3 Supporto alla creazione di spin-off e start-up

Sulla base del modello di trasferimento tecnologico adottato ed ampiamente descritto nelle precedenti Relazioni, nel corso del 2023, l'Ufficio, nell'ottica di un approccio integrato al trasferimento tecnologico che tenga conto delle diverse opportunità di valorizzazione industriale dei risultati della ricerca, ha promosso, nei casi in cui il TRL del prodotto/processo lo consentiva, la creazione di nuove spin-off affiancando alcuni gruppi di ricerca nel percorso di sviluppo dell'idea imprenditoriale e nelle procedure di costituzione.

L'attività è consistita in colloqui nel corso dei quali sono state fornite indicazioni in merito allo sviluppo del prodotto, in ottica di una sua industrializzazione per ridurre il *time to market* e alla definizione del *business model* con particolare riferimento alla corretta individuazione dei costi di produzione e del potenziale mercato di riferimento ai fini della preparazione del *business plan*.

L'attività ha previsto anche il supporto nella predisposizione dei documenti necessari alla presentazione della domanda per l'avvio delle procedure di accreditamento come spin-off di Ateneo.

Di seguito l'elenco delle proposte imprenditoriali alle quali è stato fornito supporto:

- BioLT Srl (Proponente Prof. Maurizio Fraziano);
- Harmonic (Proponente Prof. Cristiano Maria Verrelli);
- Vexor (Proponente Prof. Paolo Di Franco);
- Probiomics (Proponente Dott. Nicola Cotugno);
- LivGemini (Proponente Marco Evangelos Biancolini).

### 1.3.4 Start Cup Lazio (SCL)

L'Università di Roma Tor Vergata è promotrice e coordinatrice della Start Cup Lazio, la Business Plan Competition Regionale che premia i migliori progetti imprenditoriali innovativi, provenienti dal sistema regionale della ricerca scientifica.

La competizione è organizzata e coordinata dall'Ateneo in forma di network collaborativo con la Regione Lazio, enti di ricerca, università e partner industriali e finanziari, nell'ambito del Premio Nazionale per l'innovazione (PNI) e dell'Italian Master Startup Award (IMSA), che vedono coinvolti 50 Atenei e 16 Start Cup Regionali. La Start Cup Lazio, vista la sua peculiarità, è stata inserita anche tra le attività del GdL cross cutting dello Spoke 2 del Rome Technopole al fine di favorire l'incubazione di imprese, la promozione di nuove start-up e spin-off (task 2.3), brevettazione e licensing (task 2.6) per potenziare l'impatto di Rome Technopole.

L'Ufficio, anche in funzione della presenza del suo personale nella task force del progetto Rome technopole, nel corso del 2023, ha sostenuto, la Start Cup Lazio, promuovendo attività di scouting, sia all'interno dell'Ateneo che all'esterno con i partner di progetto e gestendo le attività volte all'ottenimento del patrocinio di Rome Technopole.

### 1.3.5 Nuova imprenditorialità e accelerazione di impresa

Supporto alla progettazione SARIC - servizio di supporto alle imprese spin-off e start-up dell'ecosistema Rome Technopole coinvolte in progetti di transizione digitale e valorizzazione dei risultati industriali provenienti dalla ricerca pubblica.

Nell'ambito del Rome Technopole, l'Ufficio partecipa al gruppo di lavoro, Cross-Cutting a supporto della nuova imprenditorialità e a supporto della creazione e sfruttamento brevettuale e della proprietà intellettuale.

Le attività in corso prevedono la definizione di un progetto specifico finalizzato all'attivazione di un Servizio di Supporto alla Ricerca, Innovazione e Creazione (SARIC). Con il SARIC s'intende arricchire i servizi già disponibili presso l'Ateneo in materia di valorizzazione dei risultati della ricerca, con l'aggiunta di servizi specialistici assicurati da personale altamente qualificato. Quest'ultimo sarà a stretto contatto con i docenti e ricercatori ed eseguirà per questi la consultazione delle banche dati brevettuali, sia gratuite che a pagamento, al fine di mettere a disposizione dei diversi gruppi di ricerca le indagini di anteriorità delle conoscenze scientifiche pregresse. Ciò comporterà per i beneficiari di questo servizio non solo il vantaggio di evitare il conseguimento di duplicati inutili delle ricerche, ma anche la possibilità di comprendere per tempo (come pure in itinere) se sussistono eventuali invenzioni realizzate e protette da terzi che potranno fungere da ostacolo in fase di brevettazione e/o sfruttamento commerciale dei risultati delle proprie ricerche.

I settori tecnologici in cui SARIC sarà maggiormente efficace sono: quello pharma-biotech e quello ingegneristico.

Nell'ambito del GdL business acceleration, è stato messo a punto un modello di accelerazione per Startup e Spin-off del mondo accademico e della ricerca, in collaborazione con LVenture ed altri partner del Rome Technopole.

Il programma ha rappresentato un primo progetto pilota, realizzato in ambito dell'Ecosistema ed è partito da una selezione di un primo gruppo di spin-off/start-up facenti capo ad università ed enti di ricerca dell'Ecosistema Rome Technopole, selezionate da una mappatura precedentemente realizzata dai partner di Spoke 2. Queste aziende hanno successivamente ricevuto da LVenture e altri partner affiliati una formazione mirata in vista del primo incontro con gli investitori (Tech-transfer day) che si è svolto il 22 Giugno 2023 presso l'aula convegni della Macroarea di Ingegneria dell'Università di Roma Tor Vergata (ALLEGATO 4).

## 1.4 PERCORSI FORMATIVI PROFESSIONALIZZANTI SU TEMI DI TRASFERIMENTO TECNOLOGICO IN COLLABORAZIONE CON LE IMPRESE

L'ULCRI, in collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria dell'Impresa e la Scuola IaD, ha messo a punto un modello per la definizione ed erogazione di percorsi di formazione sul trasferimento tecnologico. Il modello prevede l'offerta di corsi in modalità integrata (blended) presenza/distanza e prevede sia attività sincrone (in aula o in digitale), sia attività asincrone volte a supportare il percorso di apprendimento dei partecipanti e a potenziare il lavoro del gruppo e del project work svolto durante il tirocinio, nonché il collegamento con le esigenze formative determinate dallo specifico ambito aziendale. L'impianto generale prevede l'offerta di lezioni, attività didattiche (comprehensive di materiali e approfondimenti); attività e consegne individuali e di gruppo finalizzate alla elaborazione di un lavoro finale (project work) da svolgere in collaborazione con le aziende, su temi stabiliti in accordo tra docenti e tutor aziendali.

Il modello è rivolto a ricercatori, studenti e dipendenti delle imprese e si basa principalmente su attività on the job strettamente legate a specifici progetti di trasferimento tecnologico, ovvero progetti destinati al passaggio dei temi di ricerca maturati in ambito di TRL 1-4 e indirizzati verso TRL 5-7/8. L'organizzazione dei corsi è progettata in collaborazione con le aziende partner per rispondere a specifiche esigenze tecnologiche e professionali.

Il corpo docente è costituito da professori degli Atenei partner, ricercatori ed esperti aziendali, figure altamente qualificate per garantire la continuità ricerca/industria e favorire il trasferimento tecnologico.

Il modello implementato nel GdL formazione del Progetto Rome Technopole - Spoke 2 - Task 2.5 "Training in technology transfer" è stato adottato per la realizzazione dei seguenti workshops:

- Workshop "Simulation: Driving the Convergence to Electrification, an automotive perspective" - giugno 2023. Un percorso da 12 ore di formazione, in collaborazione con la Scuola IAD.
- Workshop "Training for Industrial students and PhDs on innovative materials and production processes in the context of the Circular Economy" settembre 2023. Il modello di workshop che prevede una forte interazione tra studenti, ricercatori ed esperti dell'azienda sarà adottato anche per la definizione di progetti di dottorato industriale
- Workshop "La transizione verde - dall'università all'industria, svolto il 15 Giugno 2023 presso la sede dell'Orto Botanico dell'Ateneo.

L'evento, al quale hanno partecipato relatori di università, centri di ricerca pubblici e aziende, è stato finalizzato ad approfondire il tema della Transizione Verde, che rappresenta una delle grandi sfide contemporanee legate al paradigma dell'Industria 5.0. Sono stati presentati casi studio reali che hanno consentito di ottenere una chiara visione dei benefici e dei vantaggi di cui godono aziende che adottano efficacemente il modello della Transizione Verde. Il Workshop ha confermato che la Transizione Verde deve essere basata su una solida collaborazione tra il mondo della ricerca e la realtà industriale con la finalità di essere accolta ed implementata efficacemente.

Il modello adottato è stato esteso a tutti i partner affiliati allo Spoke 2 ed ha permesso di mappare, oltre a quelli già erogati, diversi corsi minor, webinar, ecc, vantando una ricca offerta formativa che verrà presentata il prossimo 9 febbraio 2024, in collaborazione con lo Spoke 3, nel corso di un evento pubblico.

## **2. LABORATORI CONGIUNTI**

I laboratori congiunti rappresentano uno ambiente virtuoso, in cui ricercatori e imprese, grazie ad un progetto di ricerca condiviso, mettono in comune conoscenza, competenze e risorse, al fine di valorizzare e produrre nuovi risultati, favorendo l'acquisizione di nuovi investimenti per le attività di Ricerca e Sviluppo.

### **2.1 AZIONI PROPEDEUTICHE ALLA REALIZZAZIONE DI LABORATORI CONGIUNTI**

Per quanto concerne le attività dell'Ufficio Laboratori Congiunti relativamente alla collaborazione e gli accordi quadro tra Aziende e Dipartimenti/Centri dell'Ateneo e consistenti nella definizione e strutturazione di metodologie e strumenti a supporto delle stesse, l'Ufficio, nelle fasi iniziali, ha progettato un archivio documentale interno e un database delle Aziende in connessione ai gruppi di ricerca attivi, per consentire sia l'emersione delle connessioni già esistenti unita alla documentazione di quelle via via realizzate, che la mappatura delle competenze e delle conoscenze rivolte al trasferimento tecnologico.

Tale attività documentale viene condotta con costante aggiornamento dei dati acquisiti da tutte le attività dell'Ufficio nei rapporti con le imprese. È stato individuato un modello di definizione e di diffusione delle attività del laboratorio congiunto partendo dalla collaborazione diretta tra i gruppi di ricerca e le imprese, su una linea di ricerca di interesse comune che si sviluppa con una forma di collaborazione specifica che prevede il coinvolgimento di personale di ricerca, la condivisione di attrezzature e spazi, la partecipazione congiunta a bandi per la ricerca industriale nazionali e internazionali e la formazione professionalizzante.

L'unità di ricerca viene identificata come Laboratorio Congiunto, una sinergia collaborativa che integra le conoscenze e le competenze degli ambiti scientifici e industriali per ridurre i rischi e i costi del TT e che raggiunge con efficacia gli obiettivi industriali applicando una metrica oggettiva e condivisa, quale il time to market.

La metodologia adottata mette a disposizione delle imprese un modello di trasferimento tecnologico dove si inseriscono, integrandosi, la ricerca scientifica e il mondo imprenditoriale.

L'Ufficio si è altresì dotato di un [Regolamento Laboratori Congiunti](#) approvato dagli organi (Decreto n. 1783/2021 del 28/07/2021).

### **2.2 MAPPATURA DEI LABORATORI CONGIUNTI**

Nell'ambito delle attività dello Spoke 6 del progetto Rome Technopole, con diverse aziende ed altri enti di ricerca, all'interno dei quali sono stati stabiliti, tra gli obiettivi della collaborazione, l'attivazione di *Joint Lab* ed *Open Lab* per la realizzazione di attività di ricerca industriale, sviluppo sperimentale e alta formazione.

L'ULCRI ha predisposto una mappatura delle iniziative definita *Joint and Open Labs coinvolti/attivati* (ALLEGATO 3).

## 2.3 ACCORDI

Nel corso del 2023 sono stati sottoscritti quattro accordi quadro, promossi dal Dipartimento di Ingegneria dell'Impresa, volti, tra l'altro, alla istituzione di Laboratori Congiunti, con le seguenti aziende:

### **Firotek Srl**

Accordo per lo sviluppo di soluzioni di sanificazione di ambienti e superfici in ambito industriale e sanitario con particolare interesse:

- alla definizione di modelli di correlazione tra la probabilità di intervento di sanificazione e i parametri di rischio;
- allo sviluppo di coating antibatterici;
- allo sviluppo di biosensori innovatori.

### **MediLife SpA**

Rapporto di collaborazione per favorire lo sviluppo, la realizzazione e la valorizzazione di prodotti, processi o servizi innovativi ideati e sviluppati nell'ambito di attività di ricerca, sia di base che applicata, su materiali e tecnologie per l'Additive Manufacturing nell'ambito biomedicale, con particolare interesse:

- al planning customizzato per interventi di chirurgia neuro-vascolare;
- allo studio di materiali e di processi di stampa per la realizzazione di protesi;
- allo sviluppo di modelli 3D realistici ai fini del training chirurgico.

### **COFIM Srl**

Laboratorio per la collaborazione scientifica nell'ambito dello sviluppo di innovativi sistemi di filtrazione dell'aria per la rimozione dall'effluente di particolato, molecole e composti chimici che impattano sull'ambiente, con particolare riferimento alla progettazione e sviluppo di sistemi di trattamento dell'aria in plessi industriali, o di altri ambienti di vita e di lavoro, per la rimozione di composti chimici solidi e volatili dall'effluente gassoso.

### **i-EM**

Collaborazione tecnico-scientifica finalizzata all'effettuazione di ricerche nel settore della produzione fotovoltaica concernente in particolare i seguenti temi di ricerca:

- il miglioramento della qualità dei dati satellitari e previsionali di radiazione solare attualmente disponibili;
- l'incremento dell'accuratezza delle previsioni della produzione fotovoltaica sia a livello di singolo impianto rilevante (sopra 10 MW) sia di aggregati di impianti, sia a livello regionale/nazionale.

Nell'ambito delle attività dello Spoke 6 del progetto Rome Technopole, l'Ufficio ha supportato i docenti afferenti allo Spoke che nel corso del 2023 hanno progettato e svolto attività propedeutiche alla realizzazione delle infrastrutture di n. 8 laboratori congiunti e laboratori aperti.

Questi laboratori verranno formalizzati utilizzando sia il modello di accordo di laboratori congiunti dell'Ateneo, sia mediante un nuovo modello di accordo predisposto dal Rome Technopole, attualmente in fase di approvazione da parte dei partner coinvolti e dal CDA della Fondazione Rome Technopole, con previsione di completamento nel 2024 (ALLEGATO 3).

Al fine di incrementare le azioni di sviluppo di rapporti strutturati di collaborazione con le Imprese, propedeutiche all'attivazione di un laboratorio congiunto, l'ULCRI ha supportato i ricercatori che ne hanno fatto richiesta nella realizzazione e formalizzazione di un accordo di riservatezza volto all'istituzione di laboratori congiunti nell'ambito dello Spoke 6 del Progetto Rome Technopole, con particolare riferimento al Flagship Project 6. Questo accordo, volto a garantire la protezione dei dati sensibili e alla promozione di una collaborazione aperta e proficua, rappresenta un passo significativo verso la creazione di un ecosistema di ricerca e innovazione condiviso tra istituzioni accademiche e imprese.

## 3. INTERVENTI SU BANDI

Relativamente alle procedure riguardanti i bandi di finanziamento nazionali e regionali connessi alla ricerca industriale e al trasferimento tecnologico è stata svolta attività di supporto nella gestione delle procedure previste da diversi bandi. Il coinvolgimento attivo dell'ULCRI nella gestione di tale attività è risultato strategico per l'Ufficio, in quanto ha permesso all'Ufficio stesso di integrare, finalizzandone gli obiettivi, le attività del modello di TT sperimentato.

Al tempo stesso, l'intervento da parte dell'ULCRI è risultato funzionale nel co-adiuvare direttamente il processo di formazione del partenariato tra i gruppi di ricerca e le aziende individuate, interessate ad attivare collaborazioni.

L'Ufficio ha svolto attività di assistenza nella gestione delle procedure applicative dei seguenti bandi:



### 3.1 BANDO REGIONALE RIPOSIZIONAMENTO COMPETITIVO (RICERCA SVILUPPO INNOVAZIONE)

Nell’ambito del Programma Regionale FESR Lazio 2021-2027 la Regione Lazio ha emanato un bando (Legge Regionale 24 febbraio 2022 n. 2 - D.G.R. 1043 del 9 novembre 2022) atto a sostenere il riposizionamento competitivo delle Imprese del suo territorio basato sullo sviluppo di tecnologie avanzate che siano in linea con le traiettorie di sviluppo individuate nella Smart Specialization Strategy Regionale.

L’ULCRI ha promosso il bando e supportato i gruppi di ricerca e aziende, che ne hanno fatto richiesta, nella fase di presentazione delle domande di partecipazione. I Dipartimenti di afferenza dei gruppi di ricerca interessati sono stati: Dipartimento di Ingegneria dell’Impresa “Mario Lucertini”, Dipartimento di Ingegneria Industriale e il Dipartimento di Ingegneria Civile e Informatica.

L’esito della valutazione dei progetti presentati è stato pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Lazio N° 93 DEL 21/11/2023. L’Università di Tor Vergata ha dimostrato una notevole vitalità nel proporre soluzioni innovative e sostenibili per affrontare le sfide del presente e del futuro. Tra i 24 progetti ammessi, 10 sono stati supportati dall’ULCRI nella presentazione delle domande di finanziamento.

Tra i progetti selezionati, una particolare attenzione è stata dedicata alla green economy, un settore cruciale per la transizione verso un’economia più sostenibile. In collaborazione con aziende locali del Lazio, sono stati finanziati tre progetti: "Argos", "GreenTA" e "Afrodite", mirati a promuovere l'adozione di pratiche eco-sostenibili e a sviluppare soluzioni innovative per la riduzione dell'impatto ambientale e l'ottimizzazione delle risorse.

Le industrie creative, a loro volta, hanno avuto un ruolo rilevante mediante l’ammissione di due progetti: "Prometeo" e "CSEYE - Clean & Safe Eye", offrendo soluzioni avanzate per migliorare la sicurezza e l'efficienza delle operazioni aerospaziali.

Nel settore dell’automotive, due progetti di ricerca, "Aliante" e "Taragon", hanno ricevuto finanziamenti, evidenziando l'importanza dell'innovazione tecnologica per affrontare le sfide legate alla mobilità sostenibile e alla sicurezza stradale. Nel settore aerospaziale è stato finanziato il progetto "SpotMistake", che offre soluzioni avanzate per migliorare la sicurezza e l'efficienza delle operazioni aerospaziali.

La sicurezza è stata un'altra area prioritaria, con il finanziamento al progetto "ConStelligency", il quale si pone come obiettivo quello di creare boe marine avanzate, equipaggiate con sensori e tecnologie per il monitoraggio e la sicurezza dei confini marittimi.

Infine, nel settore delle scienze della vita, il progetto "Med Int Res" promette di portare avanti la ricerca e lo sviluppo di soluzioni innovative nel campo della medicina e della sanità, contribuendo così a migliorare la salute e il benessere della popolazione. I progetti finanziati rappresentano un'importante testimonianza dell'impegno dell'Ateneo e dell’ULCRI nella promozione dell'innovazione e dello sviluppo sostenibile.

| REFERENTE ACCADEMICO | AZIENDA                                | CONCESSIONE TOTALE | TITOLO ROGETTO   |
|----------------------|--|--------------------|------------------|
| Vincenzo Tagliaferri | ITALDECò S.R.L.                        | 205.730,40 €       | ARGOS            |
| Vincenzo Tagliaferri | MAZZOCCHIA S.P.A.                      | 409.172,51 €       | TARAGON          |
| Nadia Ucciardello    | TEC.AL.CO. S.R.L.                      | 447.444,50 €       | ALIANTE          |
| Federica Trovalusci  | TransTec Services S.r.l.               | 88.717,44 €        | Spot the Mistake |
| Silvio Genna         | C.N GROUP S.R.L.                       | 189.239,20 €       | GreenTA          |
| Francesca Nanni      | Raitt88 S.r.l.                         | 177.866,80 €       | ConStelligency   |
| Giacomo Falcucci     | COFIM Srl                              | 167.994,88 €       | Afrodite         |
| Giacomo Falcucci     | KEY-BIZ S.R.L.                         | 88.247,48 €        | PROMETEO         |
| Gaetano Marrocco     | MIR-Medical International Research SPA | 68.183,04 €        | Med Int Res      |
| Stefano Cordiner     | Consoft Informatica SRL                | 38.755,57 €        | CSEYE            |

### 3.2 PROGETTI DI RICERCA DI RILEVANTE INTERESSE NAZIONALE (PRIN/ PRIN-PNRR)

Nel quadro delle attività di scouting, collaborazione con le imprese e di pianificazione delle iniziative relative al trasferimento tecnologico, l’ULCRI ha collaborato alla presentazione e al supporto gestionale di due progetti: PRIN "PolyThEleGraF" e PRIN PNRR, “3DPRINTing”.

Il progetto ammesso e finanziato "PolyThEleGraF", mira alla ricerca e allo sviluppo di materiali polimerici con proprietà di conducibilità termica ed elettrica tramite l'utilizzo di rivestimenti e schiume in grafene/rame per la realizzazione di scambiatori di calore innovativi. L'approccio innovativo proposto da "PolyThEleGraF" promette di portare a sviluppi significativi nel campo degli scambiatori di calore, introducendo soluzioni leggere, efficienti e a basso costo.

Il progetto PRIN-PNRR, "3DPRINting", avviato a dicembre 2023, mira a sviluppare soluzioni di stampa 3D per la produzione di protesi craniche multimatierali. Queste protesi, composte da un'anima metallica e un guscio polimerico funzionalizzato, promuovono l'osteointegrazione e riducono il rischio di complicanze post-operatorie. L'approccio innovativo si concentra sulla personalizzazione delle protesi e sull'ottimizzazione dei processi di produzione. Il progetto rappresenta un importante avanzamento nell'ingegneria biomedica e potrebbe avere significative implicazioni per il settore medico e industriale.

### 3.3 BANDO MISE "ACCORDI PER L'INNOVAZIONE"

Gli Accordi per l'Innovazione sono volti a stimolare le imprese alla realizzazione di progetti di ricerca industriale e sviluppo sperimentale, finalizzati alla realizzazione di nuovi prodotti, processi o servizi o al notevole miglioramento di prodotti, processi o servizi esistenti, in effettiva collaborazione con gli organismi di ricerca.

L'Ufficio, nel corso del 2022 ha svolto attività di scouting e collaborazione con le imprese, nonché di supporto alla pianificazione delle attività nell'ambito del trasferimento tecnologico, contribuendo alla presentazione di 5 progetti.

Nel 2023 l'ULCRI ha supportato i seguenti 3 progetti risultati vincitori, nelle attività di gestione:

- CETERA, M.E.T.A. S.r.l. (Capofila), F2 S.r.l. € 198.000 (PON-MISE);
- Resilio, Infobiotech S.r.l. (Capofila) € 260.000 (PON-MISE);
- SMS-TM, Tecnologie Meccaniche SpA (Capofila), € 378.000 (PON - MISE).

Il progetto "MoveUP" è stato inserito in graduatoria tra i progetti da finanziare e siamo in attesa di pubblicazione del decreto di concessione del contributo.

### 3.4 PROGRAMMI DI RICERCA EUROPEI

Per quanto concerne il supporto nella gestione di progetti che hanno ottenuto un finanziamento nell'ambito dei programmi Europei per il supporto alla ricerca, oltre al coinvolgimento diretto dell'ULCRI nelle attività del progetto PNRR "Rome Technopole" (Mission 4, Component 2 Investment 1.5, funded from the European Union - NextGenerationEU) descritte nelle diverse sezioni della presente relazione, l'ULCRI supporta la gestione dei seguenti progetti:

- EU Regace, Capofila Tor Vergata € 828.750 (Horizon)
- Enterprise Europe Network (EEN), € 311.145 (Horizon)
- CircuitBreakers, GrapheneCore3- SH 3 - Flagship program, € 440.000 (Horizon) concluso nel corso del 2023.

### 3.5 ASSEGNI DI RICERCA MISE

Con la consegna della relazione di rendicontazione nel luglio 2023, l'Ufficio ha completato le attività di gestione del programma MISE "Implementazione dell'Industria 4.0 per le imprese e gli Enti Pubblici" (MISE - DGPIPMI - Scuola europea di industrial engineering and management).

Tutte le attività di ricerca perseguite, riportate sinteticamente nel seguito, hanno riguardato aspetti dell'Industrial Engineering e del Management di Impresa trasferibili, in una logica di Trasferimento Tecnologico, alle imprese:

- Applicazione e implementazione delle tecnologie abilitanti del paradigma Industria 4.0 nei processi industriali di imprese manifatturiere. Le innovazioni nelle capacità dei sensori, archiviazione ed elaborazione dei dati, e nell'analisi e connettività di rete stanno creando nuove opportunità per le aziende di collegare le proprie risorse e raccogliere dati in modo innovativo, al fine di ottimizzare i propri processi, migliorandone le performance operative e di affidabilità.
- Impiego di coating compositi a base grafene per incrementare le performance termiche e di resistenza ad usura di componenti industriali. Nello specifico sono stati condotti degli studi per simulare l'incremento di performance di un ugello per il processo di estrusione di materiali polimerici in modo tale da uniformare maggiormente la temperatura dello stesso rispetto al componente attualmente utilizzato.
- Fabbricazione di strutture polimeriche elettro conduttive per applicazioni biomediche attraverso tecnologia di fabbricazione additiva (stampa 3D) sensibile alla luce Tecnica di proiezione microstereolitografia.
- Studio Smart Service per la gestione da remoto su piattaforma Cloud, della manutenzione predittiva di veicoli compattatori rifiuti mediante rilievo e analisi delle componenti vibro-acustiche generate nell'esercizio. La manutenzione predittiva offre una serie di vantaggi, tra cui una riduzione dei costi di manutenzione, una maggiore affidabilità, una migliore pianificazione delle risorse, una maggiore sicurezza e una durata operativa ottimizzata.



- Analisi per lo sviluppo di un modello per la progettazione di iniziative di formazione terziaria e professionale nell’ambito delle attività di Trasferimento Tecnologico, in particolare sui temi della Circular Economy, della sostenibilità industriale e delle tecnologie innovative di processo.
- Sviluppo e test di diverse architetture di reti neurali artificiali e strategie di apprendimento per il supporto alle imprese nell’adozione di soluzioni digitali allo scopo di incrementare la produttività, migliorare le prestazioni dei prodotti/servizi o rispondere a un’esigenza di riduzione dei costi.

### 3.6 BANDO INTERNO PER ACQUISTO ATTREZZATURE (D.M. N. 737/2021 MUR)

L’Ufficio ha supportato le procedure di acquisto delle 10 proposte progettuali a valere sui fondi di cui al D.M n. 737/2021 del Ministero dell’Università e della Ricerca, per l’acquisto di attrezzature rilevanti da inserire nelle infrastrutture di ricerca di Ateneo per complessivi € 700.000,00.

I 10 progetti risultati beneficiari di un contributo sono:

- Camera digitale ad alta risoluzione e relativo software;
- La nuova frontiera del doping e la diffusione delle nuove sostanze psicoattive (NSP) nello sport: limiti di rilevabilità tecnici e l’importanza della implementazione delle metodiche analitiche a fini medico legali;
- Sistema Cobot per la robotica collaborativa e la tele-robotica;
- Sistema per la sperimentazione di un nuovo processo per la realizzazione di famiglie di sensori wireless eco-friendly basati su grafene;
- Piattaforma di Microscopia time-lapse e organi su Chip per lo studio di farmaci e di modelli biologici (MERCURIO);
- Sistemi di imaging per la bioArcheologia, bioIngegneria e bioMedicina – SIBAIM: upgrade del microscopio Zeiss;
- ZeroWasteChallenge;
- Piattaforma veicolare per la mobilità sostenibile elettrica e ad idrogeno controllabile da remoto;
- Utilizzo della camera con visione in near infra red (NIR) con verde indocianina (ICG) Visera Elite III Olympus per la chirurgia laparoscopica epatobiliopancreatica e dei trapianti;
- Sistema per l’analisi dei paesaggi e la produzione di paesaggi virtuali.

### 3.7 BANDO PER BORSE DI DOTTORATO ROME TECHNOPOLE SU XXXIX CICLO

Sono state pubblicate procedure pubbliche selettive per il reclutamento di 11 dottorandi con conferimento di borsa a valere sui fondi dell’Ecosistema dell’Innovazione “Rome Technopole” nei settori scientifico disciplinari di riferimento del progetto. Gli esami di ammissione si sono svolti lo scorso 22 maggio e al termine delle procedure di selezione sono state assegnate 10 borse così ripartite tra i diversi corsi di dottorato coinvolti:

| BORSE DI DOTTORATO XXXIX CICLO - ROME TECHNOPOLE |            |  |   |   |
|--|------------|--|---|---|
| Bando  | SSD        | Dottorato  | Dipartimento                              | Tema  |
| DD 603/23  | ING-IND/11 | Ingegneria per la Progettazione e Produzione Industriale | Ingegneria dell’Impresa “Mario Lucertini” | Strategia per raggiungere una elevata penetrazione delle fonti rinnovabili non programmabili, vicina al 100%, nel mix elettrico del Campus dell’Università degli Studi di Roma Tor Vergata  |
|  | ING-INF/01 | Data Science   | Ingegneria dell’Impresa “Mario Lucertini” | Knowledge Engineering for ESG (Environment, Social and Governance)  |
|  | ING-INF/01 | Ingegneria Elettronica                                   | Ingegneria Elettronica                    | Progettazione e sviluppo di sensori di composti volatili organici per sistemi sensoriali indomabili.  |
|  | ING-INF/05 | Data Science   | Ingegneria Impresa                        | Privacy in Pre-Trained Language Models: Data leakage from pre-trained transformers  |
|  | ING-INF/01 | Ingegneria Elettronica                                   | Ingegneria dell’Impresa “Mario Lucertini” | Sviluppo di architetture e piattaforme hardware per l’accelerazione di algoritmi di Digital Signal Processing (DSP) e Machine Learning (ML)   |
|  | BIO/06     | Biologia Cellulare e Molecolare                          | Biologia                                  | Sviluppo di modelli pre-clinici (modelli 3D, sferoidi e modelli murini) per lo studio dell’interazione delle cellule tumorali (tumori solidi di origine neuroectodermica) con il microambiente tumorale                                       |
|  | MED/14     | Medicina Sperimentale e dei Sistemi                      | Medicina dei Sistemi                      | Modelli innovativi integrati di economia e agricoltura circolare per la prototipazione e la formulazione di alimenti funzionali da testare in vivo in soggetti sani e in pazienti affetti da patologie cronico-degenerative non trasmissibili |

| BORSE DI DOTTORATO XXXIX CICLO - ROME TECHNOPOLE - segue |            |  |   |  |
|--|------------|--|---|--|
| Bando  | SSD        | Dottorato  | Dipartimento                              | Tema   |
| DD 603/23  | ING-IND/13 | Ingegneria per la Progettazione e Produzione Industriale | Ingegneria dell'Impresa "Mario Lucertini" | Definizione di strumenti hardware e software per l'implementazione di un laboratorio di realtà virtuale e aumentata a supporto della creazione, navigazione e interrogazione interattiva di Digital Twin e Prototipi Virtuali nei principali settori dell'ingegneria industriale |
|  | INF/01     | Data Science   | Ingegneria dell'Impresa "Mario Lucertini" | Entity Recognition, reconciliation for touristic forecasting and cultural heritage services based on neural language learning  |
|  | ING/IND22  | Ingegneria per la Progettazione e Produzione Industriale | Ingegneria dell'Impresa "Mario Lucertini" | Smart materials per la produzione di componenti sostenibili e multifunzionali nel settore dei trasporti e aerospazio   |

L’Ufficio ha collaborato alla predisposizione del bando, al coordinamento dei lavori della Commissione di valutazione e alla successiva contrattualizzazione giovani ricercatori selezionati.

### 3.8 ASSEGNII DI RICERCA ROME TECHNOPOLE

Sono state pubblicate procedure pubbliche selettive per il reclutamento di 13 assegnisti di ricerca a valere sui fondi dell'Ecosistema dell'Innovazione “Rome Technopole” nei settori scientifico disciplinari di riferimento del progetto. Le selezioni si sono svolte nel corso del 2023 e hanno riguardato diversi ambiti di ricerca nei vari Dipartimenti coinvolti:

| BORSE DI DOTTORATO XXXIX CICLO - ROME TECHNOPOLE |            |  |  |        |
|--|------------|--|--|--------|
| Bando  | SSD        | Dipartimento/Centro                                | Tema   | Fascia |
| DD 2046/23                                       | SECS-P/07  | CEIS   | Strumenti volontari di mercato per l'economia circolare  | 3      |
| DD 1577/23                                       | SECS-P/02  | Management e Diritto                               | Il modello di Governance e Innovazione dell'Ecosistema "Rome Technopole"                         | 1      |
| DD 1577/23                                       | MSTO/02    | Storia, Patrimonio culturale, Formazione e Società | Formazione in carcere. Studio su recidiva e opportunità di reinserimento nella comunità          | 1      |
| DD 1577/23                                       | MED/04     | Biologia   | Ecosistema per l'innovazione: Modelli per il coinvolgimento degli stakeholder                    | 1      |
| DD 1577/23                                       | ICAR/10    | Ingegneria Civile e Informatica                    | Realtà virtuale/realtà immersiva per la didattica presso ID: ALLTV Rome Technopole               | 1      |
| DD 1862/23                                       | SECS-P/08  | Management e Diritto                               | Network collaborativi per la valorizzazione imprenditoriale della ricerca universitaria          | 3      |
| DD 1861/23                                       | ING-IND/17 | Ingegneria Impresa                                 | Tecnologie e Ingegneria Avanzata per l'Operational Excellence                                    | 1      |
| DD 1859/23                                       | IUS/01     | Ingegneria Impresa                                 | Il trattamento dei dati sanitari alla luce della evoluzione tecnologica, normativa e regolatoria | 2      |
| DD 2296/23                                       | MAT/09     | Ingegneria Impresa                                 | Modellazione matematica e ottimizzazione di sistemi per la transizione energetica sostenibile    | 2      |
| DD 2297/23                                       | ING-IND/16 | Ingegneria Impresa                                 | Controllo della funzionalità di macchine per la produzione dell'energia e la mobilità urbana     | 1      |
| DD 2263/23                                       | BIO/10     | Biologia   | Nuove strategie antimicrobiche dirette contro Pseudomonas aeruginosa                             | 1      |
| DD 3069/23                                       | ING-IND/16 | Scuola IAD   | Materiali ad azione anti-infiammatoria integrabili con tecnologie di fabbricazione additiva      | 1      |
| DD 3343/23                                       | IUS/04     | Management e Diritto                               | Spin off, start up e PMI innovative universitarie: criticità e profili di miglioramento          | 1      |

L’Ufficio ha collaborato alla definizione dei temi di ricerca in base agli obiettivi del Progetto, alla predisposizione del bando e al coordinamento dei lavori delle Commissioni di valutazione.

### 3.9 BANDI A CASCATA (ROME TECHNOPOLE - SPOKE 2)

L’Ateneo, nell’ambito del progetto Rome Technopole, Spoke 2 di cui è responsabile, ha pubblicato la prima tranche dei bandi a cascata per le imprese (approvazione, da parte del CdA dell’Università di Roma Tor Vergata, in data 27/06/2023). L’ULCRI ha collaborato alla messa a punto delle procedure per la gestione dei bandi. I bandi a cascata di trasferimento tecnologico per progetti di prototipizzazione e proof-of-concept sono finalizzati alla validazione di prodotti e processi.

Sono previste due linee: linea A rivolta alle regioni del mezzogiorno e Linea B rivolta al Lazio.

Il budget complessivo messo a disposizione per questi bandi è di Euro 3.000.000, di cui Euro 1.800.000 per le regioni del Mezzogiorno e Euro 1.200.000 per la regione Lazio, con scala dei progetti da finanziare compresa tra Euro 150.000 e Euro 400.000.

Entrambe le tipologie di bando sono riservate allo sviluppo di processi o di prodotti nelle aree tematiche della Digital Transition, Energy Transition e Biopharma and Health, caratterizzati da un livello di maturazione iniziale di almeno TRL 4 (tecnologia validata in laboratorio mediante la costruzione di un primo prototipo che ne dimostri la funzione) da portare ad un livello di maturazione almeno pari a TRL 6-7 (dimostrazione della tecnologia in ambito industriale e del prototipo in ambiente operativo reale).

Nei mesi di agosto e settembre, è stato definito, discusso e approvato un accordo di collaborazione istituzionale con Unioncamere per la gestione dei bandi, con riferimento alla loro presentazione e gestione, che avviene tramite piattaforma informatica messa a disposizione da Unioncamere stessa.

Si riporta di seguito la lista dei progetti vincitori sui due bandi:

| ACRONIMO   | TITOLO  |
|------------|---|
| EXOPLANT   | <i>Sviluppo di una tecnologia digitalizzata per l'isolamento di esosomi da cellule e tessuti vegetali</i>                                     |
| NEFROCLOUD | <i>Un servizio cloud per il supporto alla medicina predittiva per pazienti in emodialisi</i>  |
| PACE-ME    | <i>Dispositivo indossabile in grado di migliorare la qualità di vita dei pazienti affetti dalla malattia di Parkinson</i>                     |
| DIGIPAD    | <i>Digital Twin per la progettazione avanzata nell'industria aerospaziale</i>   |
| TARGET     | <i>sisTemA contRollato per ImaginG di Follow-up dErmaTologici</i>   |
| TUCANO     | <i>Trefoli Ultra-performanti Compattati in Alluminio e Nanoparticelle di grafene Ottimizzati ai fini ambientali</i>                           |
| UTOPIA     | <i>Urban TOol to Plan climate mitigation using satellite Imagery and Artificial intelligence</i>  |
| METERXAI   | <i>Un Approccio Robusto e Spiegabile di Intelligenza Artificiale per la Misurazione e la Verifica di Soluzioni Energeticamente Efficienti</i> |
| DINTEST    | <i>Servizio di supporto alla diagnostica di precisione dei melanomi basato</i>  |
| GENIUS     | <i>Powertrain diGitalE inNovativo per la mobilltà Urbana soStenibile</i>  |
| SMART CPAP | <i>Innovativo SisteMA di ventilazione autoRegolante per Trattamento di pazienti richiedenti supporto ventilatorio</i>                         |
| UPV        | <i>Upscaling perovskite silicon tandem modules for next-gen PV</i>  |
| VAP        | <i>Terapia ad personam nel tumore della mammella</i>  |

### 3.10 BANDO CYBER 4.0

Il Centro di Competenza Cyber4.0 ha pubblicato a valere su fondi PNRR un bando per la selezione di progetti di innovazione tecnologica in ambito sicurezza informatica. L'importo complessivo delle risorse stanziato per questo bando è euro 2.600.000 per progetti che trovano applicazione nelle aree tematiche della Cybersecurity Core, Space, Health e Automotive.

L'ULCRI ha promosso il bando indirizzando imprese e gruppi di ricerca nella preparazione delle proposte e supportato il gruppo di ricerca di Intelligenza Artificiale di Ateneo nella presentazione del progetto "HomeReah".

### 3.11 BANDI A CASCATA PNRR

L'ULCRI ha supportato la presentazione di diverse domande di partecipazione a valere sui fondi dei bandi a cascata promossi dai vari Spoke distribuiti sul territorio Nazionale a valere sui fondi dei progetti PNRR relativi ai Partenariati Estesi e agli Ecosistemi dell'Innovazione.

In particolare, l'Ufficio ha seguito la presentazione della proposta progettuale Bio-UP Coffee" (Upcycling biotecnologico dei rifiuti di caffè macinato, nell'ambito del programma di ricerca e innovazione "OnFoods - Research and Innovation network on food and nutrition sustainability, safety and security", promosso dall'Università degli Studi di Milano. Il progetto mira a sviluppare un ingrediente in polvere ad alta biodisponibilità e funzionalità biologica utilizzando i fondi di caffè esausti tramite un processo di fermentazione lattica.

## **4. SUPPORTO ALLE ALTRE MISSIONI ISTITUZIONALI DI ATENEO**

### **4.1 MAPPATURA PROGETTI DI DISSEMINAZIONE (SPOKE 5 ROME TECHNOPOLE)**

L'Ufficio ha sostenuto attività di out-reach e public engagement finalizzate al coinvolgimento della società civile sui temi legati all'innovazione, alla sostenibilità ambientale, economica e sociale, alle competenze tecniche e alla cultura scientifica. ha contribuito a introdurre attività che prevedono la promozione di iniziative di orientamento in ingresso e in uscita ed attività di placement, attraverso la creazione di una rete integrata con le imprese e le aziende, l'organizzazione di progetti e di eventi mirati.

In particolare, ha supportato il personale di progetto nella mappatura di progetti afferenti allo Spoke 5 (ALLEGATO 6).

### **4.2 MODELLI DI TRASFERIMENTO TECNOLOGICO E DI COINVOLGIMENTO DEGLI STAKEHOLDER**

L'Ufficio, in collaborazione con alcuni ricercatori di Spoke 5 del Progetto Rome Technopole e la Cattedra UNESCO di Biotecnologie e Bioetica ha supportato la progettazione di uno studio su modelli di coinvolgimento degli stakeholder. L'obiettivo è promuovere la comprensione reciproca e il raggiungimento di risultati di ricerca e innovazione, nonché programmi efficaci per affrontare le sfide sociali. In particolare, si è partiti da una analisi dell'esigenza espressa in risposta ai task di progetto al fine di sviluppare modelli di diffusione scientifica e coinvolgimento del pubblico nelle seguenti aree: integrazione tra scienza e società; iniziative di Citizen Science (CSI) in vari campi STEM e umanistici.

Le attività prevedono la messa a punto di modelli di coinvolgimento degli stakeholders che tengano in considerazione un programma di disseminazione di informazioni all'interno dell'Ateneo e di scambio di esperienze con attori esterni, relative a tali approcci; un programma di servizio a sostegno degli uffici che debbano inserire tali approcci nelle proposte per accedere a fondi di bandi Europei; la piena attivazione, dotazione di risorse e ottimizzazione - ai fini delle attività del Rome Technopole - dell'International Network for Responsible Research (INRB). L'Ufficio ha contribuito condividendo un apporto metodologico per l'identificazione e la mappatura degli stakeholders nell'ambito delle attività dello Spoke. In particolare, è stata elaborata una bozza di questionario per la raccolta di informazioni circa gli stakeholders con i quali i partners del progetto Rome Technopole hanno collaborato negli ultimi 5 anni e che abbiano rilevanza (sociale ed economica) e pertinenza rispetto alle strategie del progetto (v. FRT, Piano Generale Annuale, 17 dicembre 2023). Il questionario punta ad approfondire, tra i diversi temi, per ciascun stakeholder quello del grado di conoscenza del progetto, la Mission dell'attore e punti di connessione rispetto alle tre aree strategiche del progetto Rome Technopole, l'interesse e la disponibilità a collaborare con il progetto in futuro, o a continuare una collaborazione già in atto, Possibili benefici per il territorio e per il progetto.

È attualmente in corso anche la progettazione di un modello di trasferimento tecnologico. In particolare, il gruppo coinvolto ha avviato una rassegna dei modelli attuati e disponibili di relazione tra ricerca, innovazione e società e di trasferimento tecnologico tra mondo della ricerca e mondo dell'impresa. L'attività ha previsto una analisi della documentazione e la predisposizione di interviste qualitative mirate da realizzare nel primo semestre 2024. A seguire, è prevista la messa a punto di un modello interpretativo e operativo.

### **5.3 EVENTI E INIZIATIVE DI DISSEMINAZIONE**

L'ULCRI, al fine di implementare e promuovere i rapporti con le imprese del territorio, ha supportato, a diverso livello, professori e ricercatori di Ateneo, nell'organizzazione e nella disseminazione di eventi di trasferimento tecnologico e public engagement (ALLEGATO 6).

### **5.4 CYBER SECURITY**

L'Ufficio, fin dalla sua costituzione, ha preso in carico la gestione operativa della attività di pertinenza dell'Ateneo nell'ambito del Centro di Competenza Cyber 4.0. Il Centro è gestito da un Consorzio partecipato dalle Università pubbliche del Lazio, l'Università de L'Aquila, altri EPR e imprese con capofila La Sapienza Università di Roma.

Il progetto si pone l'obiettivo di realizzare un centro di servizi avanzato per le imprese e i gruppi di ricerca sul tema della sicurezza informatica. La struttura organizzativa si articola su 4 pillar verticali, ciascuno riferito a un'area di specializzazione, Cyber Security (il pillar core); e-health; automotive e spazio, in ciascuno dei quali saranno implementate tre tipologie di attività: orientamento, formazione e progetti di trasferimento tecnologico.

L'Università di Tor Vergata è responsabile del pillar e-health. In questo contesto, l'Ufficio ha svolto diverse attività, tra cui:

- Supporto alla governance di progetto con la ricerca partner per la definizione del Consorzio finalizzata al mantenimento degli equilibri tra la componente pubblica e quella privata;
- Partecipazione alle attività di management di progetto con la Individuazione dei referenti di Tor Vergata per il Comitato di Coordinamento e di Gestione, individuati in base alle specifiche esigenze di progetto e comprovate competenze;



- Realizzazione delle attività propedeutiche alle iniziative di orientamento e formazione con la definizione del catalogo dei servizi che sarà assicurato attraverso competenze di Ateneo;
- Supporto alla costituzione dei partenariati con le imprese per la presentazione dei progetti di innovazione, ricerca industriale, sviluppo sperimentale in risposta ai due bandi interni del Consorzio;
- Iniziative di promozione del Centro e divulgazione, attraverso l'organizzazione di seminari, interviste con esperti e incontri ad hoc con le aziende.
- Per quanto concerne l'area della formazione e della divulgazione, l'ULCRI ha supportato il personale di progetto, nelle seguenti iniziative:
- Organizzazione, in collaborazione con Leonardo S.p.A. ed altri partner del consorzio, del programma di formazione evoluta ed esperienziale sui temi della sicurezza cibernetica CyberX – Mind4Future per l'accrescimento delle competenze cybersecurity di studenti neolaureati;
- Organizzazione dell'evento di premiazione CyberX-Mind4Future, con 10 borse di studio. L'Università di Tor Vergata si è aggiudicata il 1° premio con l'attribuzione di 5.000 € allo studente Edoardo Manenti, il 4° posto con un premio di 2.000 € andato allo studente Andrea De Filippis ed un ulteriore premio di 1.000 € assegnato a Luca Saverio Esposito, classificatosi al 9° posto.



- Creazione del portale Cyber4Health dedicato alla raccolta e diffusione di tutte le informazioni disponibili sulle vulnerabilità informatiche o fisiche dei dispositivi medici;
- Supporto all'organizzazione della V Conferenza Nazionale di Cybersecurity.

## 5. PROGETTO ROME TECHNOPOLE: SUPPORTO AL COORDINAMENTO E ALLA GESTIONE

L'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" è partner nel Progetto Rome Technopole, Ecosistemi dell'Innovazione (Responsabile scientifico, Prof. Vincenzo Tagliaferri), nel quale riveste un ruolo di responsabile dello Spoke 2, "Technology transfer, new entrepreneurship, business incubation and acceleration". Il progetto si inquadra nell'Avviso pubblico n. 3277, nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) - Missione 4 Istruzione e Ricerca - Componente 2 - Investimento 1.5, finanziato dall'Unione Europea - Next GenerationEU. Il Consiglio di Amministrazione dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata", nella seduta del 27 settembre 2022, ha nominato il Prof. Renato Baciocchi responsabile per il coordinamento delle attività tecnico scientifiche e della rendicontazione tecnica e amministrativa dello Spoke 2, operando in stretta collaborazione con la Fondazione (Hub).

L'Ateneo partecipa al progetto anche come affiliato negli Spoke 1 "Applied research, technology development and innovation", Spoke 3 "University education, industrial PhD courses, internationalization", Spoke 5 "Out-reach, public engagement, lifelong learning" e Spoke 6 "Open Research Infrastructures, joint labs, higher education with industrial collaboration", per i quali sono stati identificati (decreto rettorale 2789/2022) i docenti.

L'Università di Roma Tor Vergata è inoltre presente nella governance della Fondazione Rome Technopole – Hub di progetto, con il Rettore, Prof. Nathan Levaldi Ghiron ed il Prorettore al Trasferimento tecnologico, Prof. Vincenzo Tagliaferri.

Con Decreto rettorale 2789/2022 è stato affidato all'Ufficio Laboratori congiunti e Rapporti con le Imprese, l'incarico di supporto allo svolgimento delle attività di rendicontazione tecnica, amministrativa e contabile delle attività dello Spoke 2 nonché degli altri Spoke ai quali l'Ateneo è affiliato.

## 5.1 SUPPORTO AL MANAGEMENT DI PROGETTO

L'ULCRI è stato coinvolto, già nelle fasi di elaborazione e presentazione del progetto. Una volta approvato, a partire dal 1° luglio 2022 affianca il Responsabile scientifico ed il personale di progetto nel coordinamento e gestione delle attività connesse, supportando, a partire dalla data (Decreto Direttrice Generale ff 457 del 15/02/2023), l'Ufficio PNRR di Ateneo, nelle attività di rendicontazione. L'Ufficio, attraverso la task force, supporta il coordinamento e la gestione di tutti gli altri spoke in cui l'Ateneo è coinvolto e coordinando le attività verso l'esterno, attraverso procedure e relazioni.

Il progetto è articolato, oltre all'Hub, in diversi Spoke, ciascuno dei quali suddiviso in Task. Il personale di taskforce assiste i coordinatori di Spokes nelle riunioni previste, supportandoli nelle attività deliberate. In particolare, e relativamente ai singoli Spokes, l'ULCRI ha supportato la realizzazione di alcune delle attività previste nei singoli Task come di seguito riportato:

| Partners (leaders and affiliates)               | Spoke 1 | Spoke 2 | Spoke 3 | Spoke 5 | Spoke 6 |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|
| Università degli Studi La Sapienza              | Leader  | ✓       | ✓       | ✓       | Leader  |
| Università degli Studi di Roma Tor Vergata      | ✓       | Leader  | ✓       | ✓       | ✓       |
| Università degli Studi Roma Tre                 | ✓       | ✓       | Leader  | ✓       | ✓       |
| Università di Cassino e del Lazio Meridionale   | ✓       | ✓       |         |         |         |
| Università degli Studi della Tuscia             | ✓       | ✓       | ✓       | Leader  | ✓       |
| Università Campus Bio Medico di Roma            | ✓       | ✓       | ✓       |         | ✓       |
| Airbus Italia S.p.A.                            | ✓       |         |         |         |         |
| Almaviva -The Italian Innovation Company S.p.A. |         | ✓       |         |         | ✓       |
| BV-Tech S.p.A.                                  | ✓       |         | ✓       |         | ✓       |
| Catalent Anagni S.r.l.                          |         | ✓       | ✓       |         |         |
| CNR   | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       |
| Coima REM S.r.l.                                | ✓       |         |         |         |         |
| ENEA  | ✓       | ✓       |         |         | ✓       |
| Eni S.p.A.                                      |         |         | ✓       |         | ✓       |
| Istituto Nazionale di Fisica Nucleare           |         |         |         | ✓       | ✓       |
| Istituto superiore di Sanità                    | ✓       | ✓       | ✓       |         | ✓       |
| Leonardo S.p.A.                                 | ✓       |         |         |         |         |
| LUISS   | ✓       | ✓       |         |         |         |
| LVenture Group S.p.A.                           |         | ✓       |         |         | ✓       |
| Maire Tecnimont S.p.A.                          | ✓       |         |         |         |         |
| MBDA Italia SpA                                 | ✓       |         |         |         |         |
| Takis S.r.l.                                    | ✓       |         |         |         | ✓       |
| Thales S.p.A.                                   | ✓       |         |         |         | ✓       |
| Unicredit S.p.A.                                |         |         |         |         | ✓       |
| Unidata S.p.A.                                  | ✓       |         |         |         |         |

**Presenza dei partner negli spokes a cui afferisce l'Università degli Studi di Roma Tor Vergata**

### SPOKE 1 - "APPLIED RESEARCH, TECHNOLOGY DEVELOPMENT AND INNOVATION" - LEADER UNIVERSITÀ DEGLI STUDI LA SAPIENZA

Le attività dello Spoke 1 dell'Università di Roma "Tor Vergata" si sono svolte, tenendo in considerazione i task di progetto:

- Task 1.1- Fundamental research: activities aimed at supporting disruptive innovation in all three of the identified "vertical" thematic areas, to be performed in collaboration with industrial partners, based on their technology and innovation needs.
- Task 1.2 - Industrial and applied research: research targeting project in the range of TRL 2-3, defining joint objectives and research paths. Si è in attesa dell'uscita dei bandi a cascata.
- Task 1.3 - Pre-competitive development: research targeting project in the range of TRL 4.
- Task 1.4 - Technology development and innovation: creation of labs dedicated to the development of technologies for both products and processes.



Si è proceduto ad una mappatura dei progetti di ricerca con TRL fino a 4 del personale docente afferente allo Spoke 1, con riferimento ai Task 1.1 (Research), 1.2 (Industrial and applied research) e 1.3. (pre-competitive development), inquadrandoli nei FP previsti dal progetto.

- Task 1.5 - IPR and joint foreground: creation of expert working groups, defining IPR and foreground frameworks enabling joint activities for researchers from different entities. L'Ateneo è presente nel gruppo di lavoro, con un rappresentante di massa critica, supportato amministrativamente dall'ULCRI.

## **SPOKE 2 - "TECHNOLOGY TRANSFER, NEW ENTREPRENEURSHIP, BUSINESS INCUBATION AND ACCELERATION"**

### **- LEADER UNIVERSITÀ DI ROMA TOR VERGATA**

- Task 2.1 Valorization of research results for industrialization: activities targeting projects aiming to reach TRL 5-6, creating dedicated research groups, definition of common methods and objectives through the exploitation of research results in terms of products to be brought to pre-industrialization.
- Task 2.2 Valorization of technologies for industrialization: activities targeting projects aiming to reach TRL 5-6, creating dedicated research groups, definition of common methods and objectives through the enhancement of industrial research activities in terms of process technologies to lead to industrialization.

Per entrambi i task è stato definito un set di obiettivi comuni, che, nell'ambito della valorizzazione imprenditoriale dei risultati della ricerca, riguardano più nello specifico le tecnologie di prodotto (in riferimento al task 2.1) e/o le tecnologie di processo (in riferimento al task 2.2).

Il raggiungimento di questi obiettivi è previsto mediante le seguenti azioni:

- Definizione di percorsi comuni su progetti di ricerca industriale per lo sviluppo di nuovi prodotti tra gruppi di ricerca e imprese con l'obiettivo di portare alla commercializzazione i risultati della ricerca scientifica. L'obiettivo da raggiungere riguarda il seguente risultato atteso:

R2.1: Increase of industrial research projects concerning development of new products from research results.

- Definizione di percorsi comuni su progetti di trasferimento tecnologico per lo sviluppo di processo tra gruppi di ricerca e imprese con l'obiettivo di portare alla commercializzazione i risultati della ricerca scientifica. L'obiettivo da raggiungere riguarda il seguente risultato atteso:

R2.2: Increase of technology transfer projects in collaboration with research groups.

- Rafforzamento del gruppo di lavoro introducendo le competenze necessarie allo svolgimento delle attività dello Spoke. L'obiettivo da raggiungere riguarda il seguente risultato atteso:

R2.8: Open calls for highly qualified technical/scientific personnel Q2 Year 1.

Si riportano solo le attività concluse nel dominio degli obiettivi e dei risultati attesi indicati. Inoltre, poiché per i task 2.1 e 2.2, che si distinguono sulla base dell'ambito di applicazione delle tecnologie (prodotto e processo), sono state svolte attività propedeutiche di carattere comune, la descrizione in questa sezione delle corrispondenti attività è stata unificata nel modo seguente.

### **Realized Activities for R2.1 and R2.2**

- Attività del gruppo di gestione dello Spoke (costituito dai referenti indicati da ogni partner e coordinato dal Responsabile dello Spoke). Nel corso del 2023 sono state svolte periodicamente, sia in presenza che da remoto, riunioni di gestione e programmazione delle attività previste.

Al fine di generare connessioni tra gruppi di ricerca e imprese sono state svolte le seguenti attività preliminari:

- a) creazione dei gruppi di lavoro (meglio specificati nel capitolo Trasferimento Tecnologico verso le imprese): GdL business acceleration; GdL Formazione; GdL Cross-cutting;
- b) attivazione di progetti di Ricerca industriale e di trasferimento tecnologico.

Per l'attivazione di progetti di Ricerca industriale e di trasferimento tecnologico, si è operato su due livelli:

- a) attivazione di specifici progetti collaborativi nell'ambito dell'ecosistema Rome Technopole, con la partecipazione di uno o più affiliati dell'ecosistema ed eventuali partner esterni, su argomenti coerenti con le tematiche di riferimento del programma Rome Technopole e nello specifico ai Flagship Projects (FP);
- b) progettazione, pubblicazione e gestione dei bandi a cascata di trasferimento tecnologico per progetti di prototipizzazione e proof-of-concept finalizzati alla validazione di prodotti e processi aperti alla partecipazione di entità esterne al Rome Technopole, che includano anche call dedicate alle regioni meridionali italiane (circa 60% del budget).

Maggiori dettagli nel capitolo 3. INTERVENTI SU BANDI.

## Realized Activities for R2.8

Al fine di implementare il gruppo di lavoro è stata svolta la seguente attività:

- emanazione Bandi "Open calls for highly qualified technical/scientific personnel" (R2.8).

L'ULRI, lavorando in stretta collaborazione con gli uffici preposti dell'Amministrazione centrale e con il Dipartimento di Ingegneria Elettronica, Dipartimento di Ingegneria dell'Impresa, ha contribuito alla pubblicazione dei bandi specifici per il reclutamento di RtdA, tecnologo, PhD e Assegnisti di ricerca attivati sullo Spoke 2.

## SPOKE 3 - "UNIVERSITY EDUCATION, INDUSTRIAL PHD COURSES, INTERNATIONALIZATION" - LEADER UNIVERSITÀ DEGLI STUDI ROMA 3

- Task 3.1 - Trans/Multi/Inter-disciplinarity in the university courses (First & Second Level);
- Task 3.2 - International university courses;
- Task 3.3 - Apprenticeship university courses and internship;
- Task 3.4 - PhD courses in partnership with industries, apprenticeship and international PhD courses;
- Task 3.5 - Attraction of excellence students and foreign;
- Task 3.6 - IPR and agreement with industrial stakeholders.

R3.2 - Activation of new courses in collaboration between university partners on new skills related to the development of the flagship projects Q1 Year 2. Indicator for assessment: i) Number of interuniversity courses activated Q4 all years; ii) Number of trained people Q4 all years.

L'ULCRI ha supportato il personale di massa critica di Spoke 3, nella realizzazione delle attività previste nei tasks. Nell'Ateneo di Tor Vergata l'offerta formativa è stata integrata nell'ambito delle tematiche del Rome Technopole e sono stati progettati e approvati nuovi corsi di laurea, corsi di dottorato e corsi minor, tenendo conto degli obiettivi di internazionalizzazione e trans/multi/inter-disciplinarietà, che sono/saranno stati inseriti nel catalogo Technopole (D3.1 e D3.2).

- Task 3.1 e 3.4 ed Expected results R3.1 e R3.5 (New interuniversity PhD course on dual transition in KET). Tra le attività realizzate ci sono quelle dell'attivazione di corsi di laurea, la progettazione di nuovi corsi e minor per studenti di laurea, laurea magistrale e dottorato
- Task 3.2 ed Expected result R3.2. Attività realizzate:  
n. 1 Alleanza interuniversitaria internazionale con atenei europei (Universeh 2.0), per promuovere studi nel settore aerospaziale con riferimento anche alla Digital and Energy Transition applicata all'aerospazio.
- Task 3.1 e 3.3 ed Expected results R3.1 e R3.2.

Attività realizzate:

n. 3 progetti per corsi minor negli ambiti Energy Transition e Health & Bio-Pharma, da offrire agli studenti. Sono stati inoltre programmati degli interventi formativi con le aziende (in collaborazione con scuola IaD), progettati sulla base dell'analisi delle esigenze formative provenienti dai feedback del mondo industriale, in particolare del settore aerospazio e dell'industria biofarmaceutica. percorsi formativi che vedono il coinvolgimento di esperti aziendali, esperti della ricerca, accademici, con l'obiettivo di affrontare temi concreti calati nel contesto industriale, agevolando anche l'ingresso degli studenti nelle aziende dei settori citati.

- Task 3.4 ed Expected result R3.5 (New interuniversity PhD course on dual transition in KET).

Attività realizzate:

n. 1 corso di dottorato in Scienze del patrimonio culturale (attivato a partire dal XXXVIII ciclo), a forte connotazione transdisciplinare (Macroaree Lettere, Ingegneria, Giurisprudenza), con riferimento alle tematiche della Digital Transition applicata alle industrie creative e culturali, in collaborazione con partner industriali e fondazioni culturali.

n. 1 ciclo di incontri formativi (4) dal titolo "Trasformazione digitale nella produzione industriale: strategie, campi di applicazione, casi di studio e spunti di ricerca" evento rivolto a dottorandi, con l'intento di fornire le conoscenze necessarie per valutare, pianificare e gestire la transizione digitale nella produzione industriale e più in generale negli impianti industriali, fornendo loro gli strumenti per poter riconoscere opportunità e criticità in questo nuovo scenario.

(Offerto a maggio 2023 in via sperimentale interna, verrà ripetuto su più cicli in ambito Technopole).

- Task 3.5 ed Expected results R3.4 (Number of grants financed).

Attività realizzate:

L'ULRI, lavorando in stretta collaborazione con gli uffici preposti dell'Amministrazione centrale e i dipartimenti coinvolti, ha contribuito alla pubblicazione dei bandi specifici per il reclutamento di 11 dottorandi. Gli esami di ammissione si sono svolti il 22 maggio 2023.

## **SPOKE 5 - "OUT-REACH, PUBLIC ENGAGEMENT, LIFELONG LEARNING" - LEADER UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA TUSCIA**

Il personale di progetto afferente allo spoke 5, supportato dall'ULCRI, ha dato avvio alle varie attività di out-reach e public engagement finalizzate al coinvolgimento della società civile sui temi legati all'innovazione, alla sostenibilità ambientale, economica e sociale, alle competenze tecniche e alla cultura scientifica.

Tenendo conto dei tasks di Spoke, sono state introdotte attività che prevedono la promozione di iniziative di orientamento in ingresso e in uscita ed attività di placement, attraverso la creazione di una rete integrata con le imprese e le aziende, l'organizzazione di progetti e di eventi mirati.

In relazione ai task dello Spoke, l'Università di Tor Vergata ha avviato diverse iniziative che vengono sintetizzate di seguito e meglio descritte nel capitolo 'Supporto alle altre missioni di Ateneo' della presente relazione.

- Task 5.1 - Dissemination and exploitation of technical and scientific results.

R. Activities targeting industries and research community, events, publications aimed to disseminate research results and to promote the brand of Rome Technopole.

Sono stati organizzati eventi, che hanno visto il coinvolgimento di studenti, stakeholder, imprese, società civile

- Task 5.2 - Knowledge exchange with stakeholders.

R. Activities of the stakeholder board, open events.

Sono stati applicati dei modelli RRI e di governance per la diffusione e implementazione dei principi dell'Open Science e Public Engagement.

- Task 5.3 - Visibility and impact on society Promoting the brand and the social mission of Rome Technopole as a means of breaking down inequalities.

R. Investment to support gender balance in STEM and to promote female empowerment and entrepreneurship.

È stata realizzata un'analisi di contesto e definiti modelli per la valutazione di impatto delle iniziative di progetto su stakeholder e società.

- Task 5.4 - Lifelong learning.

R. Actions aimed at revising and updating the legal framework for continuing training relevant to the labor market for people of working age; definition of relevant study areas and learning paths. Multidisciplinary approach.

Il personale coinvolto nello spoke 5, in sinergia massiva critica dello Spoke 3, ha definito, con il coinvolgimento della Scuola di Istruzione a Distanza (IAD), dei modelli per l'attuazione di interventi formativi in aree e contesti di disagio e in ambito aziendale.

- Task 5.5 - Secondary School students' engagement

R. Activity specifically targeting students, with open days, student fairs etc. Incoming and in itinere tutoring plans.

Le attività hanno visto l'organizzazione di eventi rivolti agli studenti target. Le azioni previste hanno riguardato la programmazione delle attività di disseminazione, in collaborazione con l'Ufficio Orientamento di Ateneo.

- Task 5.6 - Placement

R. Activities include job orientation activities, soft skills and employability skills development, co-design of training activities, development of internship and job opportunities, operational linking of labour supply and demand.

Sono stati realizzati eventi mirati con le imprese sui temi della sostenibilità e del procurement in collaborazione con l'Ufficio Placement di Ateneo.

## **SPOKE 6 - "OPEN RESEARCH INFRASTRUCTURES, JOINT LABS, HIGHER EDUCATION WITH INDUSTRIAL COLLABORATION" - LEADER UNIVERSITÀ DEGLI STUDI LA SAPIENZA**

Le attività di Ateneo si sono concretizzate in particolare sulla realizzazione degli obiettivi previsti dell'ambito dei task 6.2 (Joint labs: for developing proof-of-concept level activities through stable collaboration between research partners and industrial partners, on specific topics) e 6.3 (Open labs and co-creation: labs open to students, researchers, stakeholders aimed at promoting open-innovation and co-creation).

In particolare, il personale di progetto afferente allo Spoke 6 ha dato avvio, attraverso le attività di progettazione, alla realizzazione delle diverse iniziative in relazione alle indicazioni pervenute dai progetti Flagship, meglio descritte nel capitolo Laboratori congiunti.

### **5.2 GESTIONE AMMINISTRATIVA E RENDICONTATIVA**

Il personale afferente all'ULCRI è stato assegnato alla taskforce del progetto Rome Technopole, per la gestione amministrativa e rendicontativa dello stesso.

Per agevolare le comunicazioni interne ed esterne all'Ateneo, si avvale di un account di posta elettronica creato ad hoc [rometechnopole.taskforce@uniroma2.it](mailto:rometechnopole.taskforce@uniroma2.it). Questo canale di comunicazione centralizzato permette una gestione efficiente e tracciabile delle informazioni, garantendo che tutte le comunicazioni relative al progetto siano indirizzate e gestite in modo coordinato e tempestivo.

Il personale della taskforce è stato formato sullo strumento applicativo MUR AtWork, sul quale rendiconta mensilmente gli stati di avanzamento delle attività amministrative e scientifiche. Con cadenza mensile, il personale è incaricato di aggiornare gli stati di avanzamento delle attività amministrative e scientifiche. Questo processo comprende diverse attività fondamentali, come l'inserimento delle informazioni anagrafiche dei membri del progetto, la gestione dei timesheets che consiste nella registrazione e nel monitoraggio delle ore lavorate dal personale coinvolto. Un altro aspetto cruciale è il coordinamento delle procedure di redazione delle relazioni scientifiche volte a documentare il progresso delle attività svolte.

L'assegnazione del personale ULCRI alla taskforce del progetto Rome Technopole per la gestione amministrativa e rendicontativa si è rivelata una scelta strategica per garantire un'implementazione efficiente e coordinata del progetto.

### **5.3 RECLUTAMENTO PERSONALE TECNICO-SCIENTIFICO ALTAMENTE QUALIFICATO**

Relativamente al reclutamento di personale tecnico-scientifico altamente qualificato, previsto dal progetto, l'ULCRI, nel corso del 2022 e 2023, lavorando in stretta collaborazione con l'Ufficio PNRR, gli uffici preposti dell'Amministrazione centrale e con i dipartimenti coinvolti (Biologia, Management e Diritto, Medicina dei Sistemi, Storia, Patrimonio culturale, Formazione e Società, Ingegneria Elettronica, Ingegneria dell'Impresa, Ingegneria Industriale, Ingegneria Civile e Informatica), ha supportato la predisposizione dei documenti per l'avvio delle selezioni e i lavori delle commissioni relative ai bandi specifici per il reclutamento di personale tecnico-scientifico altamente qualificato (RTDa, tecnologi, PhD, Assegnisti di ricerca, borse di ricerca) attivati sugli Spokes 1, 2, 3, 5 e 6.

### **5.4 ACQUISTO DI STRUMENTAZIONI E MACCHINARI**

Al fine di favorire le attività di ricerca dei progetti afferenti ai FP/Spoke, l'ULCRI, in stretta sinergia con il personale docente, massa critica nel progetto, ha proceduto ad una analisi interna, mappando i diversi fabbisogni e clusterizzando, mettendo a sistema, strumentazioni e macchinari per gruppi di ricerca.

In collaborazione con l'Ufficio PNRR, gli uffici preposti dell'Amministrazione centrale e Dipartimenti coinvolti, sono state messe a punto le procedure per gli acquisti di strumentazioni ed attrezzature che sono potute partire nel 2023 (ALLEGATO 7).

### **5.5 SUPPORTO AI PROGETTI DI FORMAZIONE**

Il personale dell'Ufficio, in quanto task Force del Progetto Rome Technopole, ha supportato il coordinatore dello Spoke 2 nella costituzione del gruppo di lavoro formazione nel trasferimento tecnologico e nella mappatura dei corsi di formazione realizzati e da realizzare, in collaborazione con le imprese. L'Ufficio ha proceduto alla raccolta dei corsi offerti da tutti i partner di progetto/Spoke 2 in un catalogo dei prodotti del trasferimento tecnologico che sarà presentato il 10 aprile 2024 nel corso del Technology Transfer Day.

Inoltre, assiste il referente di Ateneo per lo spoke 3 nella progettualità della attività legate a corsi minor, dottorati, webinar, ecc., realizzati nel 2023 e da realizzare nel corso del 2024. A tale scopo si è proceduto mappando questi corsi per raccogliarli nel catalogo dell'offerta formativa Rome Technopole, che sarà presentato il 9 febbraio 2024.

Si rimanda all'ALLEGATO 5, per l'elenco dei principali corsi tenuti nel 2023.

### **5.6 SUPPORTO ALLE INIZIATIVE DI COMUNICAZIONE E DISSEMINAZIONE**

L'Ufficio si interfaccia con l'Hub, Fondazione Rome Technopole, per le attività di comunicazione e disseminazione, gestendo le procedure per le autorizzazioni dell'uso del logo e del patrocinio. Supporta il personale di massa critica di progetto, nelle attività di comunicazione e disseminazione, con particolare attenzione agli eventi, convegni, congressi, workshop e corsi di formazione relativi agli specifici Spokes, curandone l'organizzazione e i rapporti con gli stakeholder. Gestisce, lato Tor Vergata, la piattaforma dei deliverable relativa agli eventi, realizzata nell'ambito dello Spoke 5, attraverso una procedura interna, di cui si è dotato, per la raccolta organizzata e strutturata delle informazioni e dei risultati conseguiti.

Si interfaccia con l'Ufficio stampa e con l'Ufficio Comunicazione di Ateneo, per la predisposizione e realizzazione dei comunicati stampa ed il materiale promozionale da pubblicare sul sito ed i social di ateneo. Maggiori informazioni sugli eventi realizzati, di cui si riporta l'elenco in ALLEGATO 6, sono presenti nella relazione, nei capitoli di riferimento.



## CONCLUSIONI

L'Ufficio Laboratori Congiunti e Rapporti con le Imprese di Ateneo (ULCRI) dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" ha proseguito e ampliato il proprio mandato istituzionale durante il periodo di attività descritto in questa relazione, svolgendo un ruolo significativo nel garantire una efficace gestione delle attività legate alla ricerca industriale, all'innovazione e al trasferimento tecnologico sviluppate dall'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" in collaborazione con le imprese.

L'approccio dell'Ufficio si basa su un modello originale, progettato per valorizzare le le caratteristiche e le specificità dei gruppi di ricerca dell'Ateneo.

I risultati ottenuti confermano che le attività di supporto e di coordinamento fornite dall'Ufficio sono essenziali per promuovere la qualità e l'efficacia delle iniziative di trasferimento tecnologico.

La principale missione dell'ULCRI è valorizzare la conoscenza in chiave imprenditoriale. Per questo scopo, l'Ufficio introduce attività e servizi, che partono dall'analisi delle tendenze industriali dei settori manifatturieri, fino a giungere all'individuazione di nuove linee di ricerca in relazione alle strategie europee del settore e alla promozione di collaborazioni tra le imprese e i gruppi di ricerca.

I Laboratori Congiunti offrono un contesto in cui, grazie al modello di trasferimento tecnologico sviluppato dall'Ufficio, la ricerca scientifica e il settore imprenditoriale si integrano per creare prodotti e processi innovativi e sostenibili.

Questo modello punta a sviluppare soluzioni dirompenti che garantiscano un elevato vantaggio competitivo, sia in termini di innovazione che di sostenibilità ambientale.

## ALLEGATO 1 - ROME TECHNOPOLE - PROGETTI RICERCA DI BASE

### PROGETTI GRUPPI DI RICERCA in ambito Spoke 1 Progetto Rome Technopole

#### (Research, Industrial and Applied Research, Pre-Competitive Development)

- Bioactive Liposomes: development of a combined host- and pathogen-directed therapeutic strategy against multidrug resistant infections Disease;
- Modelling and personalized medicine;
- E-Health cyber threat protection;
- Smart materials sostenibili polimerici e compositi per componenti industriali avanzati;
- Collaboration with OS-Climate for the creation of a consolidated data model for ESG Reporting;
- Integrated Project for Sustainable Urban Mobility (IPSUM);
- Integrated System for on-board WAsTe Pretreatment (ISWAP);
- Processi integrati di recupero di materiali ed energia da biomassa residuale e da rifiuti organici ed inorganici;
- Smart materials sostenibili polimerici e compositi per componenti industriali avanzati;
- 100% Renewable for Rome Technopole - RES4TECH”;
- Rome Technopole goes positive (RomeTech+);
- NEXT-GEN POINT OF CARES: Sensori chimico-fisici ad interfaccia wireless per il monitoraggio della salute in ambito domestico;
- Circular-Economy methodologies for manufacturing Lightweight Materials (CELIM);
- Valorizzazione di residui industriali con stoccaggio di anidride carbonica in forma solida.

## ALLEGATO 2 - ROME TECHNOPOLE - PROGETTI DI TRASFERIMENTO TECNOLOGICO

### PROGETTI GRUPPI DI RICERCA in ambito Spoke 2 Progetto Rome Technopole

#### (Technology Transfer, New Entrepreneurship, Business Incubation and Acceleration)

| PROGETTI GRUPPI DI RICERCA Spoke 2 - Progetto Rome Technopole<br>(Technology Transfer, New Entrepreneurship, Business Incubation and Acceleration) |         |     |              |           |   |
|--|---------|-----|--------------|-----------|---|
| Title  | Task    | FP  | Starting TRL | Final TRL | Objective   |
| Wearable Sensors for Human Volatilomics  | 2.1-2.2 | FP4 | 3            | 7         | Integration of gas sensors in wearable supports for the analysis of volatile compounds released by human body   |
| Smart plasters for personal health care  | 2.1-2.2 | FP4 | 4            | 7         | Epidermal RFID sensors for the monitoring of different biomarkers that can be related to the health status of the wearer  |
| Digital twins for medical application  | 2.1-2.2 | FP4 | 4            | 7         | Definition of Medical Digital Twins by ML/AI models trained with synthetic data set generated by high fidelity simulations with a special focus on cardio-vascular system, human airways and operating theatres |

| PROGETTI GRUPPI DI RICERCA Spoke 2 - Progetto Rome Technopole - segue<br>(Technology Transfer, New Entrepreneurship, Business Incubation and Acceleration) |         |     |              |           |  |
|--|---------|-----|--------------|-----------|--|
| Title  | Task    | FP  | Starting TRL | Final TRL | Objective  |
| Hydrogen storage solutions based on Metal Hydrides (MH) and Phase Change Materials (PCM)   | 2.1-2.2 | FP2 | 4            | 6         | Digital twin of the hydrogen energy system with novel protocols for the management and maintenance of the novel energy systems |
| Sustainable construction with low carbon cements   | 2.1-2.2 | FP2 | 4            | 7         | Building information modelling applied to the simulation and design of infrastructure with low carbon cement                   |
| Development of a platform for reproductive toxicity screening  | 2.1-2.2 |     |              |           | Development of a platform for the screening of substances potentially toxic to human reproduction                              |
| Safety measure at brownfield sites   | 2.1-2.2 | FP2 | 4            | 7         | AI-based assessment of the efficiency of safety measure to interrupt the transport pathways of contaminants                    |
| Digitalization of Clinical Pathways  | 2.1-2.2 | FP2 |              |           | Digital transformation of Clinical Pathways by the fusion of Service Design (SD) and Action Research                           |

### ALLEGATO 3 - ROME TECHNOPOLE - JOINT E OPEN LABS

#### PROGETTI GRUPPI DI RICERCA in ambito Spoke 6 Progetto Rome Technopole (Open Research Infrastructures, Joint Labs, Higher Education with Industrial Collaboration)

|            |  |   |   |  |
|------------|--|---|---|--|
| JOINT LABS | Advanced Technologies and Engineering for Operational Excellence | High Performance Architectures for Radar and Intelligent Systems (HPARIS) | SOcial Forecast for Identity-driven digitAl tourism (SOFIA) | Multipurpose Omniverse Technology (MPOT) |
| OPEN LABS  | FabSpace   | Sensor Lab for Volatilome analysis  | Metamaterials for applications in nuclear fusion reactors   | Vehicle-to-Grid (V2G) Open Lab           |

#### JOINT LABS

##### High Performance Architectures for Radar and Intelligent Systems (HPARIS)

Obiettivo del joint lab è lo sviluppo di tecniche, piattaforme e tecnologie per il progetto e la realizzazione di sistemi digitali ad alte prestazioni nei settori dei sistemi radar e delle telecomunicazioni ed in quello del machine learning.

##### Advanced Technologies and Engineering for Operational Excellence

Si propone di avviare una serie di attività di trasferimento tecnologico e valorizzazione dei risultati della ricerca nell’ambito delle nuove tecnologie a supporto dell’Operational Excellence (OpEx). Si prevede di dedicare specifica attenzione al settore industriale farmaceutico e, più precisamente, all’aumento di capacità e qualità produttiva di farmaci e dispositivi farmaceutici prodotti su larga scala.

Le iniziative del Joint Lab vedranno la partecipazione delle aziende del Think Tank in Operations Excellence (ttopex.uniroma2.it) coordinato dall’Università degli Studi di Roma Tor Vergata, insieme alle aziende Catalent, Johnson & Johnson, Findus e Birra Peroni, e che ha poi visto l’ingresso di ABB e Calzedonia. Si prevede inoltre di invitare a collaborare professori universitari esperti di intelligenza artificiale e big data nonché di robotica, automazione industriale ed elettronica.

##### SOcial Forecast for Identity-driven digitAl tourism (SOFIA)

Il territorio italiano unisce le bellezze naturali ad un patrimonio artistico e culturale non secondo ad altre zone del mondo. La valorizzazione dei processi di supporto alla economia del turismo passa per forme nuove con le tecnologie digitali possono orientare le politiche di governo della industria turistica ed amplificarne gli effetti economici e sociali. La collezione di dati connessi al turismo non è da sola sufficiente a garantire decisioni utili, appropriate per i territori, e, al contempo, sostenibili economicamente.

L’integrazione prevede l’esistenza di un laboratorio virtualizzato (Joint Lab), in grado di fornire supporto allo sviluppo di una soluzione di Big Data in grado di ospitare le informazioni utili a caratterizzare l’intera offerta turistica su scala nazionale.

Nel Joint Lab la interazione tra gli ingegneri della conoscenza dei sistemi software, gli scienziati dell’apprendimento neurale, gli analisti del business e partenariato locale (quali ad esempi comuni partecipanti a progetti pilota come utenti finali della tecnologia) consentiranno la ambiziosa sfida dello sviluppo di modelli di processo per un vero turismo digitale, guidato dai dati e ispirato ad un modello integrato di evidenze del mondo digitale, notizie sul sistema industriale e sul territorio dalla cui sinergia scaturiscono decisioni giustificate e feconde per lo sviluppo futuro di un territorio.



#### *Collaborazioni:*

- ISNART fornisce la descrizione dei requisiti degli stakeholder in termini di informazioni caratterizzanti della nozione degli attrattori turistici e della domanda del turismo;
- Osservatorio su Turismo delle Camere del Commercio: le Camere di Commercio, su scala nazionale, forniscono e certificano le informazioni caratterizzanti la domanda e la offerta turistica dei singoli territori;
- Reveal s.r.l. (AI technology provider): Reveal rappresenta il presidio tecnologico del modello concettuale con cui Isnart intende promuovere la analisi delle offerte e mancanze (quindi opportunità) del sistema turistico nazionale;
- Dedagroup (Data Management, System integration);
- We-Com (System integration).

L'Università rappresenta il garante della qualità metodologica e tecnologica del prodotto finale.

#### **Multipurpose Omniverse Technology (MPOT)**

Laboratorio di realtà virtuale ed aumentata a supporto dello sviluppo di digital twins in ambito ingegneristico. Il progetto mira a costruire un'infrastruttura di ricerca per il Rome Technopole che integrerà le tecnologie di realtà virtuale e aumentata a supporto della definizione di prototipi virtuali per la simulazione numerica e dello sviluppo di gemelli digitali (digital twins) di interesse ingegneristico. L'idea è di mettere a punto strumenti hardware e software innovativi e all'avanguardia per supportare la progettazione collaborativa, la revisione e l'ottimizzazione nello sviluppo di prodotti, processi e servizi nell'ambito dell'ingegneria, integrando metodologie emergenti assistite dal calcolatore.

#### **OPEN LABS**

##### **Metamaterials for applications in nuclear fusion reactors**

La ricerca intorno alla quale ruota il progetto di realizzazione di un Open Lab, con ricadute in particolare sul Flagship Project 1, si inserisce in un ambito nel quale i componenti del team svolgono con continuità attività di ricerca anche nel contesto di programmi di ricerca nazionali ed europei.

Scopo dell'attività proposta è la definizione di una nuova metodologia di progettazione per metamateriali reticolari in grado di fornire una soluzione che combini vincoli multifisici e requisiti antitetici. Questi requisiti antitetici (minimizzazione della massa e miglioramento della rigidità, isolamento termico e alta dissipazione) possono essere considerati in modo innovativo al fine di soddisfare lo sfidante sviluppo di nuovi metamateriali ad altissime prestazioni, nel contesto della fusione nucleare.

#### *Collaborazioni:*

le realtà con le quali si stanno sviluppando le attività sono l'Università della Tuscia ed il Cintest (Centro Interuniversitario per l'Innovazione Tecnologica e lo Sviluppo del Territorio).

##### **FabSpace**

Le attività di FabSpace riguardano l'utilizzo di tecnologia satellitare e Intelligenza Artificiale applicata in maniera del tutto innovativa, per l'individuazione di parametri ambientali globali sulla sostenibilità ambientale a scala urbana.

#### *Collaborazioni:*

- Dipartimento Economia e Finanza Università degli Studi di Roma Tor Vergata;
- Agenzia Regionale Ambientale ARPA Lazio;
- Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA);
- GEO-K SRL, spin-off universitario.

##### **Sensor Lab for volatilome analysis**

La metabolomica è una disciplina in cui una o più tecniche analitiche, come la spettrometria di massa (MS), vengono utilizzate per misurare un ampio insieme di metaboliti presenti in un campione biologico. L'elevata diversità chimica dei metaboliti, oltre all'ampio intervallo di concentrazione in cui sono presenti nei campioni biologici, ha portato alla divisione della disciplina in diverse sottocategorie tra cui, ad esempio, lipidomica e volatomica. E sono stati adottati diversi approcci metodologici, quali la metabolomica mirata e la metabolomica non mirata.

La metabolomica richiede l'utilizzo di strumentazione analitica di costo elevato che richiede personale altamente specializzato. Per superare questo limite, nel contesto delle attività dell'Open Lab, si sviluppano metodi e sistemi da laboratorio basati su sensori per la analisi di metaboliti in campioni biologici liquidi come urine, siero e saliva.

Il cuore del sistema è una serie di chip microfluidici integrato da sensori che analizzano sia il liquido sia i composti volatili emessi (volatolomica). I microchip saranno fabbricati in materiali alternativi come vetro o plastica ed incorporeranno sia sensori che gli elementi microfluidici per l'acquisizione.

Parallelamente verrà sviluppato un originale software per l’implementazione di algoritmi di machine learning in modo da integrare i dati dei sensori con altri dati clinici allo scopo di formare modelli completi delle patologie analizzate.

### Vehicle-to-Grid (V2G) Open Lab

L’idea fondativa dell’Open Lab è quella di uno spazio collaborativo nel quale sviluppare metodologie e modelli sperimentali per collegare i veicoli elettrici alla rete energetica, sia domestica che pubblica, per sfruttare le batterie come stabilizzatori, accumulando energia quando viene prodotta in eccesso e cedendola nei momenti di picco dei consumi

*Collaborazioni:* è già stata attivata una collaborazione con Viasat S.p.A.

## ALLEGATO 4 - ROME TECHNOPOLE - MODELLO DI ACCELERAZIONE STARTUP/SPIN-OFF

### MODELLO DI ACCELERAZIONE PER STARTUP E SPIN-OFF DEL MONDO ACCADEMICO E DELLA RICERCA, NELL’AMBITO DELLO SPOKE 2 DEL ROME TECHNOPOLE

#### RACCOLTA DELLE APPLICATION

Al fine di recepire tramite un unico canale le proposte di startup e spin-off provenienti dai vari atenei ed enti di ricerca pubblici dell’ecosistema universitario laziale, LVenture Group ha supportato l’Università Tor Vergata nella predisposizione del sistema di raccolta delle application sotto descritto.

#### SETTAGGIO PIATTAFORMA

La piattaforma utilizzata per la raccolta delle candidature è stata Typeform, software specializzato nella somministrazione di moduli e sondaggi online.

Ad ogni candidato è stato presentato un questionario contenente una batteria di domande volte a conoscere l’anagrafica dell’azienda, il suo stato di salute, il livello dell’innovazione presentata, il mercato di riferimento...

Questo metodo ha consentito al GdL di avere un unico repository in cui le informazioni raccolte sono state clusterizzate per principali topic, agevolando il processo di valutazione a valle.

#### METODOLOGIA DI RACCOLTA

Per rendere il processo di selezione più agile, in occasione della prima attività del GdL, si è deciso di dare ad ogni ente (università o centro di ricerca) aderente la possibilità di invitare massimo 3 startup o spin-off del proprio contesto, selezionandoli sulla base del TRL più alto.

#### PERIODO DI RACCOLTA

| Attività   | MARZO 2023    |               | APRILE 2023  |               |               |               |               | MAGGIO 2023  |              |               |               | GIUGNO       |             |               |               |               |
|--|---------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|---------------|---------------|--------------|-------------|---------------|---------------|---------------|
|  | W3<br>13 - 17 | W4<br>20 - 24 | W1<br>27- 31 | W2<br>03 - 07 | W3<br>11 - 14 | W4<br>17 - 21 | W5<br>24 - 28 | W1<br>02- 05 | W2<br>8 - 12 | W3<br>15 - 19 | W4<br>22 - 26 | W1<br>29 - 2 | W2<br>5 - 8 | W3<br>12 - 16 | W4<br>19 - 23 | W5<br>26 - 30 |
| SELEZIONE 30 SPIN OFF<br>(by UNI e EPR di Spoke2)      |               |               |              |               |               |               |               |              |              |               |               |              |             |               |               |               |
| PREDISPOSIZIONE FORM<br>ONLINE APPLICATION (by LVG)    |               |               |              |               |               |               |               |              |              |               |               |              |             |               |               |               |
| RACCOLTA CANDIDATURE (by<br>UNI e EPR di Spoke2)       |               |               |              |               |               |               |               |              |              |               |               |              |             |               |               |               |
| VALUTAZIONE CANDIDATURE<br>(by GdL Eventi Spoke 2)     |               |               |              |               |               |               |               |              |              |               |               |              |             |               |               |               |
| SELEZIONE SPIN OFF (by GdL<br>Eventi Spoke 2)          |               |               |              |               |               |               |               |              |              |               |               |              |             |               |               |               |
| COSTRUZIONE DB INVESTORS<br>& CORPORATE (by CNR & LVG) |               |               |              |               |               |               |               |              |              |               |               |              |             |               |               |               |
| DEFINIZIONE AGENDA E<br>COMUNICATO STAMPA (GdL)        |               |               |              |               |               |               |               |              |              |               |               |              |             |               |               |               |
| WORKSHOP HOW TO PITCH by<br>LVG PER TUTTE LE SU / SO   |               |               |              |               |               |               |               |              |              |               |               |              |             |               |               |               |
| 2 SESSIONI PITCH REVIEW (by<br>LVG, LUISS e CNR)       |               |               |              |               |               |               |               |              |              |               |               |              |             |               |               |               |
| INVITI PER EVENTO                                      |               |               |              |               |               |               |               |              |              |               |               |              |             |               |               |               |
| PROVE TECNICHE   |               |               |              |               |               |               |               |              |              |               |               |              |             |               |               |               |
| EVENTO PILOTA  |               |               |              |               |               |               |               |              |              |               |               |              |             |               |               | TBD           |

La raccolta delle application è avvenuta tra il 27 Marzo e il 19 Aprile come da GANTT di seguito.

#### NUMERO CANDIDATURE RICEVUTE

In totale sono pervenute 16 candidature che riportiamo sotto ordinate per Università o ERP di provenienza:

#### Università Tor Vergata

- SENSE4MED
- Romars Università Sapienza
- Bebelscape
- D-Art Srl

### **Università Roma Tre**

- SAFEPLANT
- Helios Domotics Srl (lit)
- Bioware

### **Università di Cassino**

- EveryBotics Srl
- DeA Srl
- InDatis Srl

### **CNR**

- ABIEL Srl
- Immunoveg Srl

### **Università della Tuscia**

- Tech4All
- S.E.A. Tuscia Srl
- Gentoxchem Srl

### **Campus Biomedico**

- Winged Srl

### **VALUTAZIONE CANDIDATURE**

Le candidature sono state valutate assegnando un punteggio da 1 (minimo) a 5 (massimo) secondo una scala di giudizio prestabilita di concerto con tutti i soggetti del GdL, che tenesse conto di parametri definiti per quanto concerne l'idea, la forza del team, la traction e il Key differentiator.

Le valutazioni da parte di ogni membro della commissione sono avvenute nell'ultima settimana di aprile 2023.

### **SELEZIONE**

I risultati delle valutazioni sono stati discussi dal GdL in una riunione dedicata tenutasi nella prima settimana di maggio. Durante la riunione si è deciso di comune accordo di procedere con delle interviste di approfondimento sulle realtà che si sono posizionate in fondo al ranking.

### **INTERVISTE ONE TO ONE**

Per le 4 candidature che, a valutazione conclusa, si è constatato un punteggio inferiore a 2,5 sono state organizzate delle interviste di 30 minuti al fine rivedere la loro esclusione dall'evento di presentazione.

Alle interviste di approfondimento, organizzate da LVenture Group, hanno partecipato anche i referenti di Università Tor Vergata e ISS.

### **ELENCO FINALE DELLE AZIENDE SELEZIONATE PER PARTECIPARE AL PERCORSO**

Di seguito, l'elenco definitivo delle startup e/o spin-off ammessi:

1. Bioware;
2. Tech4All;
3. Babelscape;
4. Helios Domotics S.r.l. (lit);
5. S.E.A. Tuscia S.r.l.;
6. SAFEPLANT;
7. SENSE4MED;
8. ABIEL srl;
9. D-Art SRL;
10. Romars;
11. EveryBotics S.R.L.;
12. Immunoveg s.r.l.;
13. InDatis s.r.l.

### **PERCORSO DI ACCELERAZIONE LIGHT**

In vista dell'evento di fine percorso, ovvero il Tech Transfer Day, sono state organizzate delle attività specifiche con l'intento di supportare le startup e gli spin-off nella preparazione all'evento di chiusura del percorso.

## FORMAZIONE

In data 24 maggio 2023 è stato erogato il seminario “How To Pitch” da parte di un esperto di LVenture Group al fine di agevolare ogni team leader delle Startup / Spin-off di cui si è ricevuta application.

La lezione frontale è stata improntata per supportare la strutturazione della presentazione (numero, contenuto e forma delle slide) e le corrette tecniche da utilizzare per esporla in maniera efficace.

La partecipazione è stata aperta a tutti gli applicanti, coinvolgendo anche coloro che non hanno potuto presentarsi alla sessione live, a cui è stata resa disponibile la registrazione del seminario per una fruizione asincrona.

## SESSIONI DI PITCH REVIEW

Con ogni Startup/Spin-off selezionato per partecipare all’evento conclusivo, sono stati organizzati una serie di incontri frontali con un mentor di LVenture Group al fine di mettere in pratica quanto appreso durante la lezione di “How to Pitch” in vista dell’evento Tech Transfer day.

Gli incontri si sono tenuti tra il 25 maggio 2023 ed il 21 giungo 2023. Sono stati realizzati da 3 a 6 incontri per ogni Startup/ Spin-off, in funzione delle esigenze specifiche di ognuno.

## TT DAY

Il Tech Transfer Day si è tenuto il 22 giugno 2023 con nome ufficiale “Tech Transfer Day - spin-off e startup incontrano gli investitori”. L’evento è stato ospitato presso gli spazi di Università Tor Vergata dalle ore 09.30 alle 14.30.

## AGENDA DELLA GIORNATA

Di seguito si riporta l’agenda della giornata al fine di dare evidenza delle attività svolte:

|               |   |
|---------------|---|
| 09:30         | Welcome Coffee e registrazione  |
| 10:00 – 10:15 | Saluti istituzionali<br>Prof. Vincenzo Tagliaferri, Prorettore al Trasferimento tecnologico, Università degli Studi di Roma Tor Vergata e Fondazione Rome Technopole  |
| 10:15 – 10:30 | Lo Spoke 2 nel Progetto Rome Technopole<br>Renato Baciocchi, Coordinatore Spoke 2 - Rome Technopole e Direttore del Dipartimento di Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica, Università degli Studi di Roma Tor Vergata  |
| 10:30 – 10:45 | Inspirational Talk<br>Roberto Magnifico, LVenture Group   |
| 10:45 – 11:30 | I Pitch Session   |
| 11:30 – 12:10 | Tavola rotonda - Il venture capital a supporto del trasferimento tecnologico delle imprese innovative Introduce e modera<br>Prof.ssa Paola Paniccia, Presidente PNICube e Università degli Studi di Roma Tor Vergata<br>Vincenzo Tagliaferri – Prorettore al Trasferimento tecnologico, Università degli Studi di Roma Tor Vergata<br>Riccardo D'Alessandri, Scientifica VC<br>Domenico Nesci, Deep Ocean Capital<br>Luigi Amati, Eureka! |
| 12:10 – 12:55 | II Pitch Session  |
| 12:55 – 13:10 | Case Study Start-up<br>Simone Gardini, CEO GenomeUp   |
| 13:10 – 14:30 | Networking Lunch  |

## STARTUP FINALI PARTECIPANTI

Le Startup / Spin-off che in definitiva hanno partecipato all’evento finale sono state 7.

Le stesse sono dettagliate nella tabella a seguire, che include anche il principale ambito di attività presentato nel corso delle Pitch Session. Tale numero al ribasso è stato dovuto all’indisponibilità di alcuni selezionati a prendere parte all’evento nella giornata del 22 Giugno.

| Startup e/o spin-off         | Ambito attività  |
|------------------------------|--|
| Tech4All                     | Tecnologie per l'inclusione e il supporto allo studio degli studentie con dislessia  |
| Sense4Med                    | Sviluppo di sensori elettrochimici (bio)stampati intelligenti e sostenibili per applicazioni in campo biomedico, agroalimentare, ambientale e della difesa |
| InDatis                      | Data Science company che sviluppa applicazioni business di AI per PMI)   |
| Helios Domotics S.r.l. (lit) | LIT monitora i consumi domestici, riducendo gli sprechi energetici e le relative emissioni di CO2, tramite Machine Learning                                |
| Romars                       | Software per l'abilitazione della core network 5G  |
| Safeplant                    | Servizi e sviluppo di software per la quantificazione, gestione e mitigazione dei fattori di rischio negli impianti industriali)                           |
| Everybotics                  | Sistemi, software e servizi per l'automazione, l'ICT e la robotica)  |

## LISTA ATTENDEES

In conclusione, all'evento hanno partecipato un totale di 134 persone, tra presenti fisicamente all'evento e partecipazioni virtuali. L'evento è terminato con una sessione di networking, momento in cui partecipanti e speaker hanno avuto la possibilità di confrontarsi in maniera scambiandosi contatti e punti di vista. Ai partecipanti che lo hanno richiesto sono stati condivisi i pitch ed i contatti dei referenti di Startup e Spin-off che hanno preso parte all'evento.

## ALLEGATO 5 - ROME TECHNOPOLE - FORMAZIONE

### Elenco delle principali iniziative di formazione realizzate nel corso del 2023

- È stato promosso, un ciclo di 4 incontri formativi dal titolo "Trasformazione digitale nella produzione industriale: strategie, campi di applicazione, casi di studio e spunti di ricerca" nell'ambito del Dottorato di Ricerca in "Ingegneria per la progettazione e produzione industriale" del Dipartimento di Ingegneria dell'Impresa e incardinato nelle attività dello Spoke 3. L'evento di presentazione ha voluto fornire ai dottorandi le conoscenze necessarie per valutare, pianificare e gestire la transizione digitale nella produzione industriale e più in generale negli impianti industriali, fornendo loro gli strumenti per poter riconoscere opportunità e criticità in questo nuovo scenario.
- Supporto alla presentazione, nell'ambito dello Spoke 3, del corso minor in Gestione della produzione e sviluppo dei farmaci, denominato "Fundamental of production for sterile products: biological and small molecules" (Health & Bio-Pharma), in collaborazione con Catalent S.R.L. A supporto di questa iniziativa, il 16 febbraio 2023, presso la macroarea di Scienze dell'Università di Roma Tor Vergata si è tenuta una giornata di incontro con la Catalent (<https://www-2022.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2023/02/Incontro-Biotecnologie-Catalent-2.pdf>), in cui, oltre a una fase di presentazione dell'azienda, dell'iniziativa didattica in corso, e della possibilità di svolgere tirocini in azienda, si è avuta una fase di Employer Branding, in cui gli studenti hanno potuto liberamente parlare con il personale dell'azienda. A questa iniziativa hanno partecipato circa 100 studenti iscritti alla LT in Biotecnologie e LM in Biotechnology.
- L'Università degli Studi di Roma Tor Vergata ha organizzato un workshop dal titolo "Simulation: Driving the Convergence to Electrification, an automotive perspective", nei giorni 6, 7 e 8 giugno 2023 per la presentazione di risultati sviluppati nell'ambito dello Spoke 2. Nel corso del seminario, aperto a studenti, dottorandi e imprese, è stato esaminato il ruolo critico della simulazione e le fasi e i processi essenziali vitali per la piena implementazione di un "processo di sviluppo del prodotto virtuale", nonché le attuali sfide per l'attuale elettrificazione dei veicoli automobilistici con particolare attenzione ai motori elettrici e alle batterie EV. La fruizione online dell'evento è stata assicurata attraverso il coinvolgimento della scuola IAD di Ateneo.
- Con la sponsorizzazione del Rome Technopole si è tenuta il 15 giugno 2023, presso l'Orto Botanico dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata, la giornata su "La transizione verde: dall'Università all'Industria". La Transizione Verde rappresenta una delle grandi sfide contemporanee legate al paradigma dell'Industria 5.0 con la quale si prevede di adottare e perseguire un nuovo modello economico e sociale in grado di attuare un sistema più sostenibile per le imprese. Con questo modello si intende incentivare una crescita: intelligente, basata su una stretta collaborazione con il mondo della Ricerca Universitaria; sostenibile, focalizzata sui temi dell'efficientamento energetico e sull'oculato utilizzo delle risorse; inclusiva, con una ricaduta diretta a livello sociale per la capacità di coinvolgere e promuovere l'occupazione di fasce della popolazione o territori tradizionalmente più svantaggiati. La Transizione Verde, pertanto, si basa su una solida collaborazione tra il mondo della ricerca e le imprese. Durante l'evento sono stati presentati casi studio reali che hanno consentito di definire una chiara visione dei benefici e dei vantaggi conseguibili nell'adottare il modello della Transizione Verde. Gli argomenti trattati hanno riguardato: i sistemi di accumulo di idrogeno a idruri metallici; i materiali da riciclo per gli automezzi compattatori; i cavi ultra performanti di alluminio con coating in grafene per la mobilità sostenibile; i materiali sostenibili e l'AI per lo sviluppo di pneumatici green; le tecniche per la gestione sostenibile della contaminazione a supporto della riqualificazione di aree industriali; i trends nell'agricoltura digitale; i sistemi a guida autonoma per l'agricoltura.
- I Laboratori Nuova Economia "Prepararsi al Futuro si sono svolti nelle giornate di: giovedì 16 novembre 2023, giovedì 23 novembre 2023, giovedì 30 novembre 2023, giovedì 7 dicembre 2023. Il 14 dicembre 2023 si sono svolti in un'unica giornata tre eventi:
  - Premiazione dei Progetti dei Laboratori Nuova Economia HackaTor;
  - Presentazione Rapporto di Sostenibilità di Ateneo 2022, in cui è stato valorizzato il Rome Technopole;
  - Presentazione dei Progetti HackaTon.



La giornata è stata erogata in presenza Presso la Facoltà di Economia ed in diretta streaming sul canale Facebook d'Ateneo dell'Università di Roma Tor Vergata erogata con la simultanea traduzione nel Linguaggio dei Segni (è disponibile la registrazione al seguente link: <https://www.facebook.com/unitorvergata/videos/1069764427511052>).

## **ALLEGATO 6 - ROME TECHNOPOLE - EVENTI E INIZIATIVE DI DISSEMINAZIONE**

### **Elenco dei principali eventi realizzati nel corso del 2023**

- Progettazione, nell'ambito dello Spoke 3, del corso minor in Gestione della produzione e sviluppo dei farmaci, denominato *"Fundamental of production for sterile products: biological and small molecules"* (Health & Bio-Pharma), in collaborazione con Catalent S.R.L.

A supporto di questa iniziativa, il 16 febbraio 2023, presso la macroarea di Scienze dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata si è tenuta una giornata di incontro con la Catalent (<https://www-2022.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2023/02/Incontro-Biotecnologie-Catalent-2.pdf>), in cui, oltre a una fase di presentazione dell'azienda, dell'iniziativa didattica in corso e della possibilità di svolgere tirocini in azienda, si è avuta una fase di Employer Branding, in cui gli studenti hanno potuto liberamente parlare con il personale dell'azienda. A questa iniziativa hanno partecipato circa 100 studenti iscritti alla LT in Biotecnologie e LM in Biotechnology.

- Il salone della CSR e dell'Innovazione Sociale ed altri eventi collegati ai temi della sostenibilità ed innovazione. In ogni seminario, sono intervenuti referenti di diverse aziende per offrire posizioni di stage, ma anche per illustrare il processo di selezione in un'azienda e come costruire un curriculum vitae e sottoporre una possibile candidatura.

Gli eventi sono stati estesi anche alle scuole secondarie e a stakeholder del territorio. Abitare il cambiamento - collaborazione istituzioni-imprese-società per lo sviluppo sostenibile del territorio - Nuovi modelli di Governance ed Ecosistemi di innovazione - 16 Marzo 2023 ore 10 Università degli Studi Tor Vergata, Salone della CSR e Innovazione Sociale 2023 di Roma (<https://www.csreinnovalionesociale.it/>).

- È stato promosso un ciclo di 4 incontri formativi dal titolo *"Trasformazione digitale nella produzione industriale: strategie, campi di applicazione, casi di studio e spunti di ricerca"* nell'ambito del Dottorato di Ricerca in "Ingegneria per la progettazione e produzione industriale" del Dipartimento di Ingegneria dell'Impresa e incardinato nelle attività dello Spoke 3.

L'evento di presentazione ha voluto fornire ai dottorandi le conoscenze necessarie per valutare, pianificare e gestire la transizione digitale nella produzione industriale e più in generale negli impianti industriali, fornendo loro gli strumenti per poter riconoscere opportunità e criticità in questo nuovo scenario.

- Si è contribuito alla realizzazione del 2° OPEN MEETING - I Grandi Ospedali Italiani si confrontano per fare Sistema - Roma, Policlinico Tor Vergata e Azienda Ospedaliera Universitaria Sant'Andrea - 25/26 Maggio 2023, un evento rilevante per i principali ospedali regionali e nazionali di confrontarsi tra loro, con partner e altri stakeholder per esplorare nuove idee e soluzioni per lo sviluppo delle loro eccellenze cliniche e di ricerca.

Sono state coinvolte aziende ospedaliere italiane, università, istituzioni, società scientifiche, rappresentanze di categoria, imprese e altri stakeholder per sviluppare un pensiero innovativo che tenga conto di tutte le prospettive e i contributi. Molti i temi affrontati di interesse per gli scopi del Rome Technopole. Tra questi: creazione di un ambiente favorevole alla ricerca: nuove normative e opportunità per le aziende; digitalizzazione e innovazione nel Grande Ospedale; adattamento a scenari di impatto rapido e sicuro in un Grande Ospedale; ospedale senza muri; co-progettazione con i pazienti, comunicazione interna ed esterna nei Grandi Ospedali e informazione per la salute; competenze, motivazione e comunicazione interna nella tecnostruttura del Grande Ospedale; le politiche del Grande Ospedale per la medicina di genere e la riduzione del gender gap; OPEN LAB.

Le attività sviluppate in ambito Rome Technopole dai ricercatori appartenenti alla massa critica hanno riguardato "Marketing e comunicazione della qualità dei servizi: per una comunicazione etica".

- L'Università degli Studi di Roma Tor Vergata ha organizzato un workshop dal titolo *"Simulation: Driving the Convergence to Electrification, an automotive perspective"*, nei giorni 6, 7 e 8 giugno 2023 per la presentazione di risultati sviluppati nell'ambito dello Spoke 2.

Nel corso del seminario, aperto a studenti, dottorandi e imprese, è stato esaminato il ruolo critico della simulazione e le fasi e i processi essenziali vitali per la piena implementazione di un "processo di sviluppo del prodotto virtuale", nonché le attuali sfide per l'attuale elettrificazione dei veicoli automobilistici con particolare attenzione ai motori elettrici e alle batterie EV. La fruizione online dell'evento è stata assicurata attraverso il coinvolgimento della scuola IAD di Ateneo.

- Con la sponsorizzazione del Rome Technopole si è tenuta il 15 giugno 2023, presso l'Orto Botanico dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata, la giornata su *"La transizione verde: dall'Università all'Industria"*.

La Transizione Verde rappresenta una delle grandi sfide contemporanee legate al paradigma dell'Industria 5.0 con la quale si prevede di adottare e perseguire un nuovo modello economico e sociale in grado di attuare un sistema più sostenibile per le imprese. Con questo modello si intende incentivare una crescita: intelligente, basata su una stretta collaborazione con il mondo della Ricerca Universitaria; sostenibile, focalizzata sui temi dell'efficientamento energetico e sull'oculato utilizzo delle risorse; inclusiva, con una ricaduta diretta a livello sociale per la capacità di coinvolgere e promuovere l'occupazione di fasce della popolazione o territori tradizionalmente più svantaggiati.

La Transizione Verde, pertanto, si basa su una solida collaborazione tra il mondo della ricerca e le imprese. Durante l'evento sono stati presentati casi studio reali che hanno consentito di definire una chiara visione dei benefici e dei vantaggi conseguibili nell'adottare il modello della Transizione Verde.

Gli argomenti trattati hanno riguardato: i sistemi di accumulo di idrogeno a idruri metallici; i materiali da riciclo per gli automezzi compattatori; i cavi ultra performanti di alluminio con coating in grafene per la mobilità sostenibile; i materiali sostenibili e l'AI per lo sviluppo di pneumatici green; le tecniche per la gestione sostenibile della contaminazione a supporto della riqualificazione di aree industriali; i trends nell'agricoltura digitale; i sistemi a guida autonoma per l'agricoltura.

- Nell'ambito del Festival Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile, sono stati organizzati 3 eventi, in linea con i temi del Tecnopolo (transizione energetica, trasformazione digitale e bio-pharma & salute):

1. Sostenibilità e Ambiente - Approcci Interdisciplinari: Transizione Energetica, Decarbonizzazione, Chimica Sostenibile ed Energie Rinnovabili. 5 Maggio.

Attraverso un approccio interdisciplinare, che coniuga le competenze di docenti provenienti dai Dipartimenti di Scienze e Tecnologie Chimiche, Ingegneria Industriale ed Ingegneria Elettronica, l'obiettivo del seminario è quello di far comprendere che l'ampliamento delle conoscenze e lo sviluppo delle tecnologie possono rappresentare la chiave per raggiungere la sostenibilità ambientale e promuovere la crescita economica. Le tecnologie sostenibili, infatti, possono migliorare la competitività delle imprese, creare nuove opportunità di lavoro e promuovere l'innovazione, il tutto contribuendo a garantire un futuro sostenibile per le generazioni future.

2. Bio-Pharma e Salute. Cos'è l'Alimentazione Sostenibile? 13 Maggio. Organizzato dalla Prof.ssa Gloria Fiorani, Master MARIS, con il coinvolgimento di docenti dei Dipartimenti di Biomedicina e Prevenzione, Dipartimento di medicina dei Sistemi e di Biologia (tra cui la Prof.ssa Noce, coinvolta nel Rome Technopole).

3. Aumentare l'efficienza nell'utilizzo delle risorse agricole e sviluppare la resilienza di fronte ai rischi climatici richiede una radicale trasformazione nel nostro approccio a come il cibo viene prodotto, trasportato, distribuito, consumato e smaltito. Il workshop ha fornito una descrizione del concetto di sostenibilità nutrizionale applicata alla salute del pianeta. Sono stati illustrati gli aspetti relativi alla situazione globale sullo spreco alimentare, sulle abitudini nutrizionali, nonché presentate le linee guida per una sana alimentazione. Inoltre, attraverso un'esperienza di community gardening, in collaborazione con Orto 2.0, i partecipanti sono stati invitati a contribuire alla preparazione del terreno, alla semina, alla cura, al raccolto di ortaggi e verdure di stagione. L'evento si è concluso con una visita guidata presso l'Orto Botanico di Ateneo per educare i partecipanti alla tutela dell'ambiente e all'adozione di uno stile vita sostenibile e rispettoso della natura circostante.

4. Cambiamento Climatico: presentazione volume Carbon Almanac e Classroom Game *"Negoziare un accordo sui cambiamenti climatici"* - 26 Maggio. Organizzato dalla Prof.ssa Gloria Fiorani, Master MARIS, con il coinvolgimento di professionals e docenti (tra cui il Prof. D'Amato, coinvolto nel Rome Technopole).

5. Attraverso l'organizzazione di un classroom game, i partecipanti si sono misurati in una simulazione di un vero e proprio vertice di emergenza sul clima durante il quale hanno presentato un piano "concreto" orientato a limitare il riscaldamento globale, secondo le regole dettate dagli obiettivi dell'Accordo di Parigi, e tenendo conto della realtà relativa al Paese che saranno chiamati a rappresentare. La partecipazione al gioco di ruolo - con l'utilizzo del software En-ROADS (sviluppato da Climate Interactive e dal MIT Sloan Sustainability Initiative) - non solo ha l'obiettivo di migliorare la conoscenza dei partecipanti in merito alle azioni necessarie per affrontare il cambiamento climatico, ma aumenta anche il loro coinvolgimento personale ed emotivo sulla questione climatica, lasciando agli stessi la sensazione che, con l'impegno individuale, l'umanità abbia tutte le potenzialità per affrontare il cambiamento climatico in modo efficace giorno dopo giorno. Durante la giornata è stato inoltre presentato il volume "Carbon Almanac" e sono state distribuite le copie ai partecipanti all'evento.

- Nell'ambito della cultura scientifica una particolare interlocuzione è stata avviata con gli organizzatori dell'Ateneo del Congresso internazionale SIEDS/ISECS su *"Antiquity and the shaping of the future in the age of Enlightenment"* promosso dalla Società Italiana di Studi sul Settecento che si svilupperà presso la Sapienza Università di Roma e l'Università di Roma "Tor Vergata" il 3/7 luglio 2023.

Il tema proposto è la ricostruzione nel 1700 dei fondamenti del pensiero conoscitivo non solo per le diverse forme di conoscenza in sé ma anche per l'individuo e la sua esistenza nel presente, creando così una rottura con il passato e ponendo le basi per costruire il futuro ed elaborare i nuovi schemi di pensiero ed espressione che si sviluppò nelle epoche successive fino al presente.

La sfida che il Congresso intende affrontare è nella cattura del senso profondo e nel significato di questa trasformazione che coinvolge tutti i rami della conoscenza e può essere affrontato da diverse prospettive e con diverse metodologie. Il progetto Rome Technopole si incentra su una costruzione condivisa del futuro in cui la trasformazione dell'attuale, con nuovi schemi e espressioni, è elemento caratterizzante. In questo senso Roma assume il ruolo di incubatore della trasformazione per cui si lavorerà alla diffusione, mediante seminari nell'ambito del Rome Technopole, dei risultati del Congresso per un collegamento tra passato e presente al fine di contribuire alla definizione di una comune identità dell'ecosistema.

- Sono stati realizzati seminari con aziende pubbliche e private rivolte agli studenti e anche a ricercatori sui temi dell'Innovazione e Sostenibilità all'interno del gruppo di ricerca inserito nell'Innovation & Sustainability LAB di Ateneo. Alcune aziende intervenute: Ferrero, IBM, BGG, ENI, Consip, Sanofi Aventi, NTTData, ItalGas, Unilever. All'interno dei seminari sono state organizzate anche delle attività di supporto al placement.

Gli eventi sono strutturati in seminari, workshop tematici con la partecipazione di aziende nazionali ed internazionali sia Pubbliche che Private e sono rivolti a un pubblico ampio di studenti, accademici, esperti e professionisti provenienti da vari settori lavorativi, ma anche dal terzo settore. Rappresentano momenti di incontro tra studenti e imprese, dove sono stati trattati, anche i temi per aumentare le azioni di placement e della disseminazione dei risultati scientifici provenienti da progetti inseriti all'interno dello spoke 5.

Gli incontri di public engagement sono stati svolti tra Aprile e Giugno 2023 e organizzati con il supporto del Laboratorio di ricerca e didattica denominato *"Innovation & Sustainability Lab"* di Ateneo. Si inquadrano nello Spoke 5 del Progetto Rome Technopole e coordinati dal Prof. Andrea Appolloni e il Prof. D'Amato presso la Facoltà di Economia.

Gli eventi hanno avuto scopo di generare anche ex-post benefici importanti, mettendo a sistema le Università (Studenti e ricercatori), le imprese (Managers e altre competenze coinvolte), le altre Istituzioni Pubbliche, generando un ecosistema a grande impatto territoriale, rafforzando gli obiettivi del Rome Technopole. I seminari sono ripresi a Settembre 2023.

- *La medicina verso la singolarità tecnologica* - Protomoteca Hall, Campidoglio, Roma, Italy - 15/16 Settembre 2023.

L'iniziativa consiste in un simposio della durata di due giorni con l'obiettivo di stimolare una nuova visione dell'evoluzione che la Medicina dovrebbe avere nell'arco delle prossime due-tre decadi, per poter fornire ai decisori, così come a scienziati ed industriali una guida per indirizzare al meglio i loro investimenti finanziari, culturali e scientifici. L'evento è anche l'occasione per identificare in Roma la sede di una attività di elaborazione di scenari innovativi che possano guidare l'evoluzione del sistema sanitario.

I risultati del simposio potranno suggerire all'amministrazione nazionale e locale nuove soluzioni per migliorare e rendere più efficienti i servizi erogati ai cittadini.

- Notte Europea dei ricercatori 2023, evento locale *"Heal the Planet's Future"* Frascati (RM), dal 24 settembre al 1° ottobre, che prevede incontri divulgativi e presentazioni dei risultati della ricerca rivolti ad un pubblico più vasto e attività mirate per le scuole secondarie dell'area romana.

Il tema trattato ha ripreso quello dello scorso anno, LEAF - heal the Planet's Future, ma a partire dai risultati incoraggianti ottenuti, si vuole fare un ulteriore balzo in avanti nella cura del futuro del Pianeta. Gli argomenti trattati riprenderanno alcuni degli obiettivi del Green Deal Europeo: dalla fattoria alla tavola, biodiversità, economia circolare, zero inquinamento, ambienti privi di sostanze tossiche, salute e benessere, efficientamento energetico e delle risorse degli edifici, energia sicura, mobilità smart e sostenibile.

L'obiettivo principale è rendere la scienza accessibile e divertente per tutti in chiave "pop", generando così maggior consapevolezza sugli impatti del cambiamento climatico, ma anche sulle soluzioni messe a disposizione dalla comunità scientifica. Questa attività coinvolgerà gli istituti superiori e gli atenei presenti sul territorio.

- *XXII International Conference of the Italian Association for Artificial Intelligence* - Rome, November 6-9, 2023. La AI\*IA, Associazione che raccoglie la maggioranza delle Università Italiane dedicate alla ricerca e formazione in AI, terrà il suo Convegno in occasione del centenario di fondazione del CNR grazie a uno sforzo collaborativo tra il CNR e le tre università pubbliche di Roma, "La Sapienza", "Tor Vergata" e "Roma 3".

La conferenza accoglie lavori scientifici legati alle diverse aree della ricerca in Intelligenza Artificiale (AI) che includono almeno: machine learning, ricerca e pianificazione, knowledge representation, ragionamento automatico e argomentazione, ottimizzazione e programmazione a vincoli, natural language processing, robotica e percezione, agenti autonomi e sistemi multi agente, AI ed etica.

L'Associazione incoraggia contributi di eccellenza che includono la soluzione di problemi teorici, la discussione di aspetti ingegneristici e la presentazione di esperienze applicative. I paper che trattano dell'uso di tecniche di AI nel contesto di domini applicativi noti o innovativi faranno luce sui temi della (cyber)sicurezza, della sostenibilità, della salute e dell'invecchiamento, della formazione, dei beni culturali, dell'industria manifatturiera dei trasporti e del dominio commerciale e dei sistemi di recommending. L'evento è stato inquadrato nella manifestazione Roma Fotografia 2023 Future, realizzata da Roma Fotografia, con la quale l'Ateneo ha realizzato un video promozionale del Rome Technopole, che Roma Fotografia ha provveduto ad inserire in circuiti museali, quali Castel Sant'Angelo, Parco archeologico del Colosseo, Museo nazionale romano, Palazzo Massimo e Palazzo Altemps. I siti hanno visto la partecipazione di più un milione di visitatori, nei due mesi di svolgimento della manifestazione (settembre-novembre 2023). Inoltre, sul sito Roma Fotografia e i relativi social, sono state registrate circa quattrocentomila tra visualizzazioni e attività.

- Sempre nell'ambito della disseminazione, l'Ateneo sta lavorando al lancio della Web Radio di Ateneo con l'obiettivo di creare uno spazio di comunicazione, condivisione e valorizzazione dell'identità dell'Università di Roma Tor Vergata e come luogo di incontro e di dialogo tra le diverse discipline e i diversi attori che compongono la comunità: studenti, docenti, personale tecnico-amministrativo.

Si tratta di un mezzo che permetterà di dare voce e forma a idee, competenze, attraverso la realizzazione di programmi radiofonici su temi di interesse scientifico, accademico e sociale, nonché attraverso la condivisione musicale e artistica. In questo contesto, nell'ambito del Rome Technopole, è in fase di progettazione un podcast *Rome Technopole on air* che consentirà: la conoscenza e la divulgazione delle attività dell'ecosistema dell'innovazione e ne favorirà il consolidamento; la disseminazione delle ricerche e della cultura e contribuirà a gettare ponti tra discipline diverse, favorendo l'interdisciplinarietà e la trasversalità del sapere superando le barriere tra le aree e promuovendo una visione integrata della realtà, in un dialogo continuo di saperi scientifici e saperi umanistici.

Il podcast consiste in un format di brevi interviste alle aziende coinvolte nelle attività e nei progetti del Rome Technopole, con l'obiettivo di illustrare al pubblico e agli studenti universitari i loro obiettivi, i principali traguardi tecnologici e gli sbocchi professionali. Si prevede il lancio del podcast entro il mese di giugno 2024.

- I *Laboratori Nuova Economia "Prepararsi al Futuro"* si sono svolti nelle giornate di giovedì 16 novembre 2023, giovedì 23 novembre 2023, giovedì 30 novembre 2023, giovedì 7 dicembre 2023. Il 14 dicembre 2023 si sono svolti in un'unica giornata tre eventi:

- Premiazione dei Progetti dei Laboratori Nuova Economia HackaTor;
- Presentazione Rapporto di Sostenibilità di Ateneo 2022, in cui è stato valorizzato il Rome Technopole;
- Presentazione dei Progetti HackaTon.

La giornata è stata erogata in presenza Presso la Facoltà di Economia ed in diretta streaming sul canale Facebook d'Ateneo dell'Università di Roma Tor Vergata erogata con la simultanea traduzione nel Linguaggio dei Segni (è disponibile la registrazione al seguente link: <https://www.facebook.com/unitorvergata/videos/1069764427511052>).

- Carcere e società: nei mesi di novembre e dicembre 2023 si sono svolti due eventi con l'obiettivo di sensibilizzare la società esterna in merito al processo di rieducazione e cura del detenuto e promuovere la formazione professionale, favorire l'occupazione e suscitare l'interesse delle persone attraverso la promozione di alcuni prodotti realizzati in carcere.

A novembre 2023 è stata realizzata una mostra pittorica e di scultura con le opere realizzate dai detenuti del Dipartimento G8 presso l'auditorium Enni Morricone della Macroarea Letteratura e Filosofia dell'Università di Roma Tor Vergata dal titolo "*Liberiamo le creazioni*". Il periodo scelto ha coinciso con l'inaugurazione dell'anno accademico anche per dare maggiore visibilità all'evento. I dipinti dei detenuti, alcuni dei quali, studenti universitari, sono stati esposti insieme all'opera scultorea realizzata con l'aiuto del Maestro Quirino Cipolla, suscitando l'interesse di molti.



Le opere sono state digitalizzate e faranno parte di un archivio digitale del progetto, per consentire una maggiore diffusione e fruizione.

Nel mese di dicembre, invece, coinvolgendo aziende e cooperative che si occupano del reinserimento dei detenuti attraverso il lavoro e la formazione professionale è stato organizzato un evento presso la Fondazione Camillo Caetani dal titolo *"Finché il caffè è caldo"*, descrivendo il processo di lavorazione che viene svolto all'interno della torrefazione di Rebibbia dove lavorano i detenuti.

Sono state coinvolte la cooperativa sociale Pantacoop, la cooperativa Men At Work che hanno presentato prodotti culinari creati dai detenuti, offrendo una degustazione di caffè e di prodotti tipici natalizi realizzati dai detenuti dell'istituto di Rebibbia e anche dell'istituto minorile di Casal Del Marmo facendo conoscere il *"Pastificio futuro"*.

Nel corso dell'evento è inoltre affrontato il tema della riduzione del tasso di recidiva, invitando i presenti a conoscere il prodotto, realizzando anche una diretta streaming dell'evento e raccogliendo le testimonianze di detenuti ed ex detenuti.

## ALLEGATO 7 - ROME TECHNOPOLE - ACQUISTO DI STRUMENTAZIONI

### Elenco degli acquisti di strumentazioni effettuati nel corso del 2023

| Ditta                                     | Descrizione   | Data stipula |
|---|---|--------------|
| SIMITECNO srl                             | SEM da banco con EDS e sistema di movimentazione 5 assi                                 | 17/07/2023   |
| Komsa Italia Srl                          | Acquisto cappa chimica  | 24/07/2023   |
| SHIMADZU ITALIA S.r.l.                    | Fornitura HPLC Shimadzu LC-2050C 3D Integrated LC                                       | 28/09/2023   |
| Forni De Marco Srl                        | Realizzazione di un reattore prototipale per hydroprocessing di biowaste-bioplastiche   | 18/10/2023   |
| Nippon Gases Industrial S.r.l.            | Fornitura e installazione Posto presa e sensore di sicurezza per gas tecnici (Idrogeno) | 25/10/2023   |
| FKV Srl                                   | Fornitura bagno termostatico  | 26/10/2023   |
| Migaraur Srl                              | Computer desktop per SEM  | 15/11/2023   |
| FKV S.r.l.                                | Reattore reattore in Hastelloy  | 01/12/2023   |
| 2B srl                                    | Fornitura software SimaPro Expert Plan  | 05/12/2023   |
| Fatticom Srls                             | Fornitura N.2 termoflussimetri ThermoZig BLE  | 05/12/2023   |
| TRANSOLAR Energietechnik GmbH             | Fornitura software TRNSYS 18 Educational  | 20/12/2023   |
| TECNO. EL s.r.l.                          | Fornitura Sensori URT e servizi di gestione e manutenzione                              | 22/12/2023   |
| Wolf Soluzioni Digitali Scarl             | Fornitura N.3 Roll Up Monofacciali  | 22/06/2023   |
| Hex-Rays                                  | Software IDA Professional   | 21/07/2023   |
| DelteK srl                                | Sistema evaporatore rotante   | 03/08/2023   |
| Agilent Technologies Italia S.p.a.        | Spettrofotometro  | 20/09/2023   |
| THASAR SRL                                | Fornitura potenziostato   | 22/09/2023   |
| Next04 Sr                                 | Macchine da calcolo (Server)  | 26/10/2023   |
| Scharlab Italia s.r.l                     | Stufa da laboratorio  | 30/10/2023   |
| G. Gambetti Kenologia Srl                 | Fornitura Flussimetri MKS   | 13/11/2023   |
| Computer Controls Srl                     | Vector Network Analyzer   | 22/11/2023   |
| Amel s.r.l                                | Fornitura Elettrodi per potenziostato   | 23/11/2023   |
| Kora Sistemi Informatici Srl              | Fornitura materiale hardware e licenze Adobe Acrobat Pro                                | 08/09/2023   |
| Associazione Roma Fotografia              | Realizzazione di due video di promozione delle attività dell'Ecosistema Rome Technopole | 18/12/2023   |
| FKV srl                                   | Fornitura Spettrometro NMR  | 20/09/2023   |
| EnginSoft Simulation Software Italia Srl  | Fornitura, installazione ed avviamento del sistema Ansys Academic Research Mechanical   | 25/07/2023   |
| Centro Servizi Computer di Lorenzo Sarria | Fornitura di attrezzature e tecnologie di realtà virtuale ed aumentata                  | 21/06/2023   |
| Virtual Logic                             | Fornitura N.2 Workstation   | 10/07/2023   |