



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI  
DI CAGLIARI**



HR EXCELLENCE IN RESEARCH

**RISULTATI DELLE ATTIVITÀ DI RICERCA E VALORIZZAZIONE DELLE CONOSCENZE  
DELL'UNIVERSITÀ DI CAGLIARI  
ANNO 2023**

Relazione ex art. 3 - quater del D.L. 10 novembre 2008, n. 180 - convertito in Legge 9 gennaio 2009, n. 1 "Disposizioni urgenti per il diritto allo studio, la valorizzazione del merito e la qualità del sistema universitario e della ricerca"

A cura della

**DIREZIONE PER LA RICERCA E IL TERRITORIO**

e del

**CENTRO SERVIZI DI ATENEO PER L'INNOVAZIONE E L'IMPRENDITORIALITÀ**

(Allegata al Bilancio Bilancio Unico d'Ateneo d'esercizio 2023)

<b>QUADRO ORGANIZZATIVO .....</b>	<b>4</b>
§ Risorse della Direzione e organigramma.....	4
§ Prorettori e delegati di riferimento.....	5
§ Centro servizi di Ateneo per l'innovazione e l'imprenditorialità (CREA UniCa).....	5
<b>AREA STRATEGICA RICERCA.....</b>	<b>6</b>
<i>Ob. R.1 Promuovere e sostenere la ricerca scientifica di qualità, sia di base sia applicata .....</i>	<i>6</i>
§ Progetti biennali Fondazione di Sardegna.....	6
§ Progetti di ricerca interdisciplinare .....	7
§ Contributi di Ateneo per la ricerca .....	9
§ Collaborazione tra gruppi di ricerca .....	10
§ Ricercatrici e ricercatori a tempo determinato .....	10
§ Assegniste e assegnisti di ricerca .....	11
§ Borsiste e borsisti di ricerca .....	14
§ Sviluppo del sistema informativo per la ricerca .....	16
<i>Ob. R.2 Facilitare e aumentare la partecipazione ai bandi competitivi per la ricerca .....</i>	<i>17</i>
§ Gruppo di supporto per la progettazione "Progetta Horizon" .....	18
§ Networking internazionale.....	19
§ Bandi internazionali .....	21
§ Bandi nazionali e regionali .....	27
<i>Ob. R.3 Potenziare il dottorato di ricerca e le collaborazioni tra Istituzioni sfruttando le opportunità del PNRR per accrescerne l'attrattività.....</i>	<i>33</i>
§ Servizi per Dottorandi e PostDoc .....	33
§ Dottorati innovativi industriali .....	33
<i>Ob. R.4 Migliorare la rilevanza e l'impatto dei prodotti scientifici.....</i>	<i>34</i>
§ Dotazione ordinaria di funzionamento ai Dipartimenti .....	34
§ Valutazione della Qualità della ricerca .....	35
§ Dipartimenti di Eccellenza.....	38
§ Iniziative di Ateneo per la scienza aperta.....	39
§ L'accesso aperto alle pubblicazioni scientifiche .....	41
<i>Ob. R.5 Rafforzare le collaborazioni di ricerca in ambito nazionale e internazionale.....</i>	<i>44</i>
§ Rete di rapporti internazionali e nazionali .....	44
§ Potenziamento delle reti internazionali - Alleanza EDUC e progetti Horizon .....	45
§ Mobilità internazionale in uscita.....	49
§ Mobilità internazionale in ingresso.....	50
<b>AREA STRATEGICA TERZA MISSIONE E ATTIVITÀ ASSISTENZIALE.....</b>	<b>52</b>
<i>Ob. TM.1 Contribuire allo sviluppo dell'innovazione e dell'imprenditorialità .....</i>	<i>52</i>
§ Spin off .....	52
§ Competenze per la nuova imprenditoria .....	53
§ Imprenditorialità, Open Innovation e Internazionalizzazione .....	53
§ Progetti in partenariato.....	54
§ Ulteriori attività di supporto progettuale per la terza missione.....	55
<i>Ob. TM.2 Potenziare l'orientamento in uscita ed i legami con le imprese.....</i>	<i>57</i>
§ Career day di Ateneo.....	57
§ UniCa Job Meeting .....	57
§ Obiettivo Lavoro.....	58
§ A tu per tu con le aziende .....	58
§ Partnership con Jobiri e Almalaurea .....	59
<i>Ob. TM.3 Aumentare la valorizzazione dei risultati della ricerca e la proprietà intellettuale.....</i>	<i>60</i>
§ Attività brevettuale .....	60
§ Promozione dei <i>Proof of Concept</i> .....	63
<i>Ob. TM.4 Sviluppare il lifelong learning .....</i>	<i>64</i>
§ Corsi per la progettazione europea.....	64
§ Online Staff Training Programme in 21st Century Skills.....	64
<i>Ob. TM.5 Rafforzare le iniziative di Public engagement .....</i>	<i>65</i>
§ European Researcher's Night (progetto SHARPER).....	65

§ Researchers@school (progetto SHARPER).....	66
§ Christmas lecture .....	67
§ The Shifters .....	67
§ Open ChimGeo Day .....	68
§ Attività di networking.....	68
<b>AREA STRATEGICA TRASVERSALE.....</b>	<b>69</b>
<i>Ob. AT.2 Accrescere l'impegno dell'Ateneo per lo sviluppo sostenibile (Agenda ONU 2030).....</i>	<i>69</i>
§ Prodotti di ricerca sui temi della sostenibilità .....	69
§ Sharper e la sostenibilità .....	69
§ Il progetto <i>Good Life for All</i> .....	70
<i>Ob. AT.3. Valorizzare l'identità e migliorare la reputazione dell'Ateneo attraverso un uso strategico della comunicazione .....</i>	<i>73</i>
§ Riorganizzazione delle pagine del sito web.....	73
<i>Ob. AT.5 Assicurare politiche di reclutamento in funzione dell'evoluzione del contesto e nel rispetto dei principi del Gender Equality Plan e del Codice di Condotta per l'assunzione dei ricercatori nell'ambito della Human Resources Strategy for Researchers.....</i>	<i>74</i>
§ La strategia HRS4R (Human Resources Strategy for Researchers) .....	74
§ Politiche di reclutamento.....	76
<b>APPENDICE. TABELLE INTEGRATIVE.....</b>	<b>78</b>

## Indice delle figure

FIGURA 1 - ORGANIGRAMMA AL 31 DICEMBRE 2023.....	5
FIGURA 2 - ASSEGNI DI RICERCA ATTIVATI DAL 2019 AL 2023 .....	12
FIGURA 3 - ASSEGNI DI RICERCA SU ALTRI FONDI ATTIVATI NEL 2023, PER DIPARTIMENTO .....	13
FIGURA 4 - ASSEGNI DI RICERCA ATTIVI AL 31 DICEMBRE. SERIE STORICA 2019-2023 .....	14
FIGURA 5 - BORSE DI RICERCA BANDITE NEL 2023 PER DIPARTIMENTO.....	15
FIGURA 6 - BORSE DI RICERCA BANDITE. SERIE STORICA 2018 – 2023 .....	15
FIGURA 7 - PROGETTA HORIZON. SERVIZI FORNITI AI RICERCATORI NEL 2023 .....	19
FIGURA 8 - CROWDHELIX. ISCRITTI/E 2022 VS 2023, PER DIPARTIMENTO .....	20
FIGURA 9 - PROGETTI PRESENTATI NEL 2023, PER DIPARTIMENTO .....	24
FIGURA 10 - PROGETTI FINANZIATI NEL 2023, PER DIPARTIMENTO .....	24
FIGURA 11 - PROGETTI DI COOPERAZIONE INTERNAZIONALE PRESENTATI NEL TRIENNIO 2021-2023, PER DIPARTIMENTO .....	26
FIGURA 12 - PROGETTI DI COOPERAZIONE INTERNAZIONALE FINANZIATI NEL TRIENNIO 2021-2023, PER DIPARTIMENTO .....	26
FIGURA 13 - VQR 2015-2019. RISULTATI UNICA. VALORE IRAS PER PROFILO E POSIZIONE NEI RANKING.....	36
FIGURA 14 - VQR 2020-2024. LE PRINCIPALI NOVITÀ.....	37
FIGURA 15 - LA STRATEGIA EDUC-SHARE PER L'OPEN SCIENCE .....	40
FIGURA 16 - CONTRATTI TRASFORMATIVI. ARTICOLI APPROVATI PER DIPARTIMENTO DEL RICHIEDENTE NEL PERIODO 2020-2024.....	42
FIGURA 17 - HORIZON. PRINCIPALI COLLABORAZIONI INTERNAZIONALI DELL'ITALIA (FONTE: PARTICIPANT PORTAL CE) .....	47
FIGURA 18 - EDUC-SHARE. PROGETTI FINANZIATI SUL BANDO INTERNO PER L'USO DELLE RI .....	48
FIGURA 19 - MGR AVVISO 2023. RIPARTIZIONE DELLE CANDIDATURE PER DIPARTIMENTO .....	49
FIGURA 20 - MOBILITÀ INTERNAZIONALE IN INGRESSO NEL 2023, PER DIPARTIMENTO.....	51
FIGURA 21 - DISTRIBUZIONE DEGLI SPIN OFF PER SETTORE DI ATTIVITÀ .....	52
FIGURA 22 - COMPOSIZIONE DEL PORTAFOGLIO BREVETTI PER SETTORE DI RIFERIMENTO DELLE FAMIGLIE DI BREVETTO .....	60

## Indice delle tabelle

TABELLA 1 - RISORSE ASSEGNATE ALLA DIREZIONE PER IL 2023, PER CATEGORIE E TEMPO IMPIEGO .....	5
TABELLA 2 - FINANZIAMENTO FDS 2022. RIPARTIZIONE PER AREA SCIENTIFICO DISCIPLINARE .....	7
TABELLA 3 - CONTRIBUTI DI ATENEI PER LA RICERCA 2023. PREMIALITÀ PER INCARICO .....	9
TABELLA 4 - ASSEGNI DI RICERCA ATTIVATI NEL 2023. IMPORTI E NUMERO PER TIPOLOGIA DI FINANZIAMENTO .....	13
TABELLA 5 - PROGETTI HORIZON E NIH APPROVATI NEL 2023.....	23

TABELLA 6 - PROGRAMMA QUADRO HORIZON. UN CONFRONTO TRA IL 2022 E IL 2023 .....	25
TABELLA 7 - BANDI PNRR MISSIONE 4. RENDICONTAZIONE PROGETTI FINANZIATI .....	27
TABELLA 8 - ESITI BANDO PRIN 2022. PROGETTI E AMMONTARE FINANZIAMENTO MUR, PER DIPARTIMENTO .....	28
TABELLA 9 - ESITI BANDO PRIN 2022 PNRR. PROGETTI E AMMONTARE FINANZIAMENTO MUR, PER DIPARTIMENTO .....	29
TABELLA 10 - PROGETTI FINANZIATI SUI BANDI DEL PIANO OPERATIVO SALUTE .....	30
TABELLA 11 - BANDO FISA 2022. PROPOSTE AMMISSIBILI.....	31
TABELLA 12 - BANDI L.R. N. 7/2007 (RICERCA DI BASE E FINALIZZATA). QUADRO RIASSUNTIVO DEI FINANZIAMENTI .....	32
TABELLA 13 - QUADRO RIASSUNTIVO DEI FINANZIAMENTI RAS SU SPECIFICHE CONVENZIONI L.R. N. 7/2007 .....	32
TABELLA 14 - DOTAZIONE ORDINARIA DIPARTIMENTI. PROSPETTO RIEPILOGATIVO 2009-2023 .....	34
TABELLA 15 - DOTAZIONE DI FUNZIONAMENTO ORDINARIO AI DIPARTIMENTI. ESERCIZIO FINANZIARIO 2023 .....	35
TABELLA 16 - FFO 2023. COMPOSIZIONE DELLA QUOTA PREMIALE ASSEGNATA ALL'UNIVERSITÀ DI CAGLIARI .....	35
TABELLA 17 - DIPARTIMENTI DI ECCELLENZA 2022-2027. MONITORAGGIO DELLA SPESA AL 31/12/2023 .....	38
TABELLA 18 - DIPARTIMENTI DI ECCELLENZA 2022-2027. PERSONALE RECLUTATO NEL 2023 .....	39
TABELLA 19 - CONTRATTI TRASFORMATIVI. CONTRIBUTI APPROVATI PER EDITORE (2020 – 2023) .....	42
TABELLA 20 - PRATICHE MOBILITÀ DI RICERCATORI E RICERCATRICI IN INGRESSO E IN USCITA. SERIE STORICA 2021-2023 .....	50
TABELLA 21 - VALORI COMPLESSIVI DELLA PRODUZIONE DEGLI SPIN OFF TRIENNIO 2020-2022 .....	52
TABELLA 22 - TIROCINI ATTIVATI E TIPOLOGIA ENTE OSPITANTE. SERIE 2020-2023 .....	59
TABELLA 23 - NUOVE DOMANDE DI BREVETTO DEPOSITATE NEL 2023 .....	61
TABELLA 24 - ESTENSIONI INTERNAZIONALI DEPOSITATE NEL 2023.....	61
TABELLA 25 - NAZIONALIZZAZIONI DI BREVETTI (FASE REGIONALE DELLA PROCEDURA PCT) NEL 2023 .....	61
TABELLA 26 - CONVALIDE DI BREVETTI A LIVELLO NAZIONALE NEL 2023 .....	62
TABELLA 27 - BREVETTI CONCESSI NEL 2023 .....	62
TABELLA 28 - BANDO PNRR PER IL FINANZIAMENTO DI PROGETTI DI PROOF OF CONCEPT (EX MISE). POC FINANZIATI .....	63
TABELLA 29 - AGENDA ONU 2030. PUBBLICAZIONI CORRELATE AD UNO O PIÙ SDGS .....	69
TABELLA 30 - HRS4R. IL PERCORSO DELL'UNIVERSITÀ DI CAGLIARI .....	75
TABELLA 31 - VALUTAZIONE DELLE POLITICHE DI RECLUTAMENTO PER LA QUOTA PREMIALE FFO. SERIE STORICA 2016-2023 .....	77
TABELLA 32 - PROGETTI DI COOPERAZIONE ALLO SVILUPPO PRESENTATI NEL 2023 .....	78
TABELLA 33 - SPIN OFF ATTIVI AL 31/12/2023 .....	81
TABELLA 34 - NUOVI PROGETTI IN PARTENARIATO FINANZIATI NEL 2023 .....	84
TABELLA 35 - FAMIGLIE DI BREVETTO ATTIVE AL 31/12/2023 .....	88

## Quadro Organizzativo

Nel corso del 2023 sono occorse diverse vicende organizzative, dovute al fisiologico *turnover* del personale e all'esigenza di garantire adeguato supporto alla gestione dei progetti finanziati a valere sulle risorse del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR). La Direzione per la Ricerca e il territorio risulta organizzata in quattro coordinamenti, così articolati:

- Coordinamento Servizi e sistema informativo per la ricerca
  - Monitoraggio e sviluppo attività di ricerca
  - Programmi di ricerca nazionali, regionali e di ateneo
  - Sistema informativo della ricerca
- Coordinamento Servizi internazionali per la ricerca
  - Assistenza tecnica ai programmi di ricerca europei e del nord America
  - Programmi di cooperazione territoriale internazionale e attività di project management del progetto EDUC
  - Programmi internazionali di cooperazione e mobilità dei ricercatori
  - Promozione della ricerca nella società
- Coordinamento Servizi per il territorio, l'innovazione e l'occupabilità
  - Orientamento al lavoro
  - Progetti per l'alta formazione e l'occupabilità
  - Supporto giuridico per le attività di ricerca e terza missione
  - UniCa liaison office
- Coordinamento PNRR

Fin dalla sua istituzione, la Direzione fornisce inoltre supporto organizzativo alle attività del Centro servizi di Ateneo per l'innovazione e l'imprenditorialità (di seguito "CREA UniCa").

### § Risorse della Direzione e organigramma

Nel corso del 2023 la Direzione per la Ricerca e il territorio ha potuto contare complessivamente su **42 unità di personale a tempo indeterminato**, 7 delle quali entrate in servizio in autunno per essere destinate al Coordinamento PNRR. Nel prosieguo si unirà allo stesso una ulteriore unità, attualmente dedicata al project management del progetto EDUC-SHARE.

Le **unità di personale a tempo determinato** sono state complessivamente **5**, tutte di categoria D, 4 delle quali destinate al gruppo di lavoro "Progetta Horizon" e una al Liaison Office. Le attività di gestione del CREA UniCa sono garantite da una segretaria amministrativa con una unità di personale a tempo indeterminato appositamente assegnata al Centro, dai consulenti esterni e da personale strutturato della Direzione operante sulla base di specifiche deleghe<sup>1</sup>.

Nella tabella seguente si presenta in sintesi il quadro delle risorse che hanno prestato servizio per la Direzione nel corso del 2023.

---

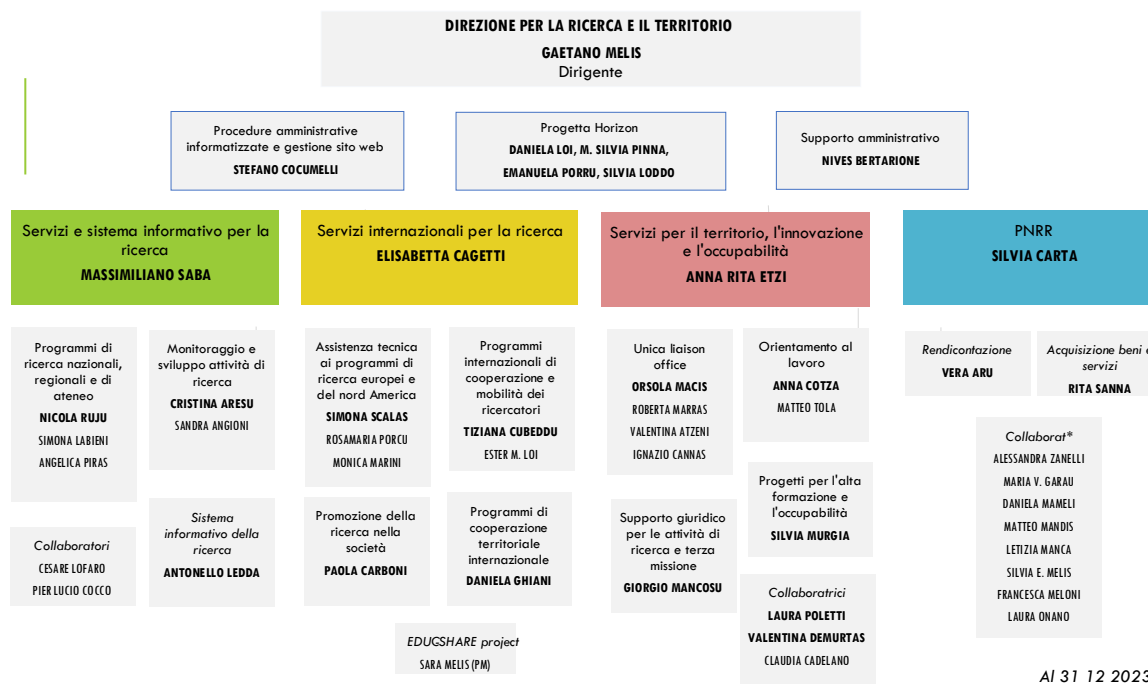
<sup>1</sup> Cfr. Art. 3, c. 1, lett B) del Regolamento per l'organizzazione e il funzionamento del Centro  
<https://www.unica.it/unica/protected/127660/0/def/ref/DOC13866>

TABELLA 1 - RISORSE ASSEGNATE ALLA DIREZIONE PER IL 2023, PER CATEGORIE E TEMPO IMPIEGO

Tipo impiego	Cat. B	Cat. C	Cat. D	Cat. EP	Totale
Tempo indeterminato	1	22	15	4	42
Tempo determinato			5		5
<b>Totale</b>	<b>1</b>	<b>22</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>47</b>

La figura seguente illustra l'organigramma della Direzione al 31 dicembre 2023.

FIGURA 1 - ORGANIGRAMMA AL 31 DICEMBRE 2023



## § Prorettori e delegati di riferimento

Le attività in capo alla Direzione vengono svolte in attuazione delle politiche definite dagli organi di Governo, tra i quali rappresentano puntuale riferimento per l'attuazione degli obiettivi strategici di riferimento<sup>2</sup>:

- prof. Luciano Colombo, Prorettore delegato per la ricerca;
- prof. Fabrizio Giulio Luca Pilo, Prorettore delegato per il territorio e l'innovazione;
- prof.ssa Alessandra Carucci, Prorettrice delegata per l'internazionalizzazione;
- prof. Luigi Raffo, Delegato del Rettore in materia di progetti internazionali.

## § Centro servizi di Ateneo per l'innovazione e l'imprenditorialità (CREA UniCa)

Al CREA UniCa è assegnata una risorsa D a tempo indeterminato (Silvia Delrio), che ha la responsabilità amministrativa e contabile del Centro, mentre per le altre attività si impiegano dei consulenti esterni e delle risorse della Direzione, in particolare Laura Poletti e Valentina Demurtas occupate per l'intera durata del loro orario lavorativo e Anna Rita Etzi per una parte dello stesso.

<sup>2</sup> [https://unica.it/unica/it/ateneo\\_s01\\_ss01\\_sss02.page](https://unica.it/unica/it/ateneo_s01_ss01_sss02.page)

## Area strategica ricerca

### Ob. R.1 Promuovere e sostenere la ricerca scientifica di qualità, sia di base sia applicata

La Direzione per la ricerca e il territorio fornisce supporto tecnico e amministrativo alle politiche di Ateneo rivolte a promuovere e sostenere la ricerca scientifica di qualità, a partire dalle fasi della pianificazione delle politiche e della programmazione finanziaria, implementando le prassi per la distribuzione delle risorse (avvisi, bandi, selezioni) secondo principi di premialità della qualità scientifica espressa da singoli ricercatori e gruppi di ricerca.

A supporto di questo obiettivo strategico, inoltre, la Direzione:

- gestisce i rapporti con il Ministero dell'Università e della Ricerca e con gli altri organismi nazionali che operano nel settore della ricerca;
- cura i rapporti con l'Università di Sassari per garantire il coordinamento e l'integrazione delle attività svolte dai due atenei sardi all'interno del sistema regionale della ricerca e dell'alta formazione;
- presidia l'Archivio istituzionale della ricerca dell'Ateneo avvalendosi della collaborazione di uffici e strutture che svolgono o supportano le attività di ricerca;
- monitora le iniziative intraprese nell'ambito della ricerca all'interno dell'Ateneo interagendo con i Dipartimenti e i Centri interdipartimentali di ricerca;
- cura la gestione degli assegni di ricerca, in raccordo con la Direzione Amministrazione e Finanza e quella per il Personale, organizzazione, performance.
- Gestisce direttamente con attività di project management progetti di ricerca internazionali di livello istituzionale.

Queste attività, che di seguito si dettagliano, sono svolte prevalentemente dal Coordinamento per i "Servizi e il sistema informativo per la ricerca" e relativi uffici e settori.

#### R.1.1 Promuovere e sostenere la ricerca ad «alto rischio» promuovendo l'avvio di attività su tematiche innovative di ricerca inter/multi disciplinare e la formazione di nuovi gruppi di ricerca anche interdipartimentali

La Direzione, tramite il settore "Programmi di ricerca nazionali, regionali e di Ateneo", fornisce supporto amministrativo ai programmi locali di ricerca, finanziati sia attraverso il fondo di finanziamento ordinario che da altre fonti di finanziamento esterno.

Una procedura di finanziamento ormai consolidata è rappresentata dai **progetti biennali di ricerca di base** che, dal 2016, vengono finanziati previa emanazione di bandi interni a valere sul contributo della **Fondazione di Sardegna** erogato in virtù di apposite convenzioni triennali<sup>3</sup>.

In aggiunta a tale contributo, e in attuazione della strategia definita con il programma di Ateneo per l'utilizzo del Fondo per la promozione e lo sviluppo delle politiche del Programma Nazionale per la Ricerca (di seguito **PNR 2021-2027**), l'Ateneo finanzia per il triennio 2023-2025 "*iniziative di ricerca interdisciplinare che esplorino temi di rilievo trasversale per il PNR, senza restrizioni basate sull'aderenza a settori scientifici di riferimento o ad aree tematiche prioritarie*".

#### § Progetti biennali Fondazione di Sardegna

Per quanto riguarda i **progetti biennali di ricerca**, in base alla Convenzione triennale tra gli Atenei sardi e la Fondazione di Sardegna, l'Università di Cagliari ha destinato € **1.638.612,00**<sup>4</sup> al finanziamento dell'ottavo bando per progetti di ricerca di base (D.R. n. 1013 del 17 novembre 2022).

<sup>3</sup> [https://www.unica.it/unica/it/ricerca\\_s05\\_ss01\\_sss02.page](https://www.unica.it/unica/it/ricerca_s05_ss01_sss02.page)

<sup>4</sup> Di cui € 53.000,00 destinati ai costi di gestione della procedura e € 1.585.612,00 destinati ai progetti.

Nel novembre 2023, concluse la fase preselettiva e quella di valutazione delle proposte da parte dei revisori, sono stati ammessi a finanziamento **31 progetti**, ripartiti tra le 13 aree scientifico disciplinari presenti in Ateneo<sup>5</sup>. Con lo scopo di assegnare ai docenti quanto richiesto, il finanziamento complessivo destinato ai progetti è aumentato a **€ 1.593.611,98** grazie all'utilizzo delle economie derivanti dai costi di gestione della procedura delle annualità precedenti.

TABELLA 2 - FINANZIAMENTO FDS 2022. RIPARTIZIONE PER AREA SCIENTIFICO DISCIPLINARE

Area	Finanziamento assegnato	N° progetti finanziati
01 - Scienze matematiche e informatiche	86.530,60 €	2
02 - Scienze fisiche	114.082,40 €	3
03 - Scienze chimiche	133.510,00 €	3
04 - Scienze della terra	33.882,07 €	1
05 - Scienze biologiche	254.304,83 €	4
06 - Scienze mediche	165.927,15 €	3
08 - Ingegneria civile e architettura	55.265,59 €	1
09 - Ingegneria industriale e dell'informazione	152.887,46 €	3
10 - Scienze dell'antichità, filologico- letterarie e storico-artistiche	119.160,00 €	3
11 - Scienze storiche, filosofiche e pedagogiche e scienze psicologiche	239.566,02 €	4
12 - Scienze giuridiche	134.828,86 €	2
13 - Scienze economiche e statistiche	103.667,00 €	2
<b>Totale complessivo</b>	<b>1.593.611,98 €</b>	<b>31</b>

Da segnalare, in continuità con l'annualità precedente, l'utilizzo della piattaforma **UNICA STARTS**, in armonia con l'ambito R.1.4 Favorire la semplificazione, armonizzando e digitalizzando i processi tecnico amministrativi di supporto all'attività di ricerca che ha permesso di rendere la procedura più snella e rapida.

A tal proposito, nell'ottica del miglioramento continuo, il Coordinamento ha preso nota di tutti i processi che avrebbero potuto essere semplificati o automatizzati in fase di applicazione al bando, tanto dal punto di vista degli utenti sulla piattaforma STARTS, quanto dal punto di vista degli uffici.

Tale attenzione ha portato, nei primi mesi del 2024<sup>6</sup>, non solo all'apporto di alcune migliorie in collaborazione con INFORA, ma anche e soprattutto all'utilizzo della piattaforma Help Desk e del relativo sistema di ticketing SysAid, di cui si parlerà più avanti.

#### § Progetti di ricerca interdisciplinare

Tra i contributi di Ateneo rappresenta invece una novità il **finanziamento di progetti di ricerca interdisciplinare** inerenti tematiche di ricerca di base coerenti con le aree d'intervento definite nel **PNR 2021-2027**. La valorizzazione dell'interdisciplinarietà costituisce per l'Università di Cagliari un obiettivo culturale di primaria importanza, esplicitamente dichiarato nei propri documenti di programmazione strategica<sup>7</sup>. Per dare corso a questo impegno (vedi anche ambito R.1.1 Promuovere e sostenere la ricerca ad «alto rischio» promuovendo l'avvio di attività su tematiche innovative di ricerca inter/multi disciplinare e la **formazione di**

<sup>5</sup> <https://www.unica.it/ricerca/finanziamenti-ai-progetti-di-ricerca/finanziamenti-regionali/progetti-biennali-finanziati>

<sup>6</sup> A seguito della pubblicazione dell'Avviso FdS 2023 (emanato con D.R. n. 132 del 31/01/2024).

<sup>7</sup> [https://unica.it/unica/it/ateneo\\_s09\\_ss01\\_sss02\\_ssss03.page](https://unica.it/unica/it/ateneo_s09_ss01_sss02_ssss03.page)

***nuovi gruppi di ricerca anche interdipartimentali***), l'Ateneo ha destinato un importo pari a € 1.859.619,96 al finanziamento di iniziative di ricerca interdisciplinare su temi di rilievo trasversale per il PNR.

L'intervento è parte del programma di Ateneo per l'utilizzo del Fondo per la promozione e lo sviluppo delle politiche del PNR 2021-2027 ed è articolato nel modo seguente:

- € 1.609.619,96 da destinarsi a un bando di ricerca ispirato ai principi della interdisciplinarietà e della valorizzazione di giovani ricercatrici e ricercatori, in assenza di restrizioni tematiche;
- € 250.000 da destinarsi al cofinanziamento di due progetti di interesse generale di Ateneo, da realizzarsi come potenziamento e follow up di iniziative già in corso e specificamente rivolte a: 1) Valutazione di impatto delle iniziative di ricerca dell'Ateneo; 2) Studi di genere finalizzati all'implementazione del Gender Equality Plan di Ateneo.

Sul primo versante, l'Ateneo con D.R. n. 214 del 7 febbraio 2023 ha emanato l'**Avviso per progetti di ricerca "Start Up"**<sup>8</sup>, rivolto a giovani ricercatrici e ricercatori che abbiano conseguito il titolo di dottore di ricerca da non più di dieci anni, per il finanziamento di progetti con costo massimo pari a € 100.000.

I progetti dovevano prevedere obiettivi di ricerca ispirati al principio della ricerca *curiosity driven*, nel rispetto della trasversalità rispetto ai temi di ricerca previsti nel PNR (ambito di sviluppo R.1.2 Incrementare i finanziamenti e gli strumenti di supporto alla ricerca «curiosity driven»). Anche per questo bando è stato sviluppato un apposito modulo online per la presentazione delle proposte progettuali (ambito di sviluppo R.1.4).

Il bando, pubblicato il 7/02/2023 sul sito dell'Ateneo, è scaduto il 6/03/2023. Alla chiusura dell'applicativo, risultavano pervenute 20 domande, corrispondenti a 20 progetti di ricerca presentati.

La gestione del processo di valutazione dei progetti è stata affidata per la prima volta al consorzio CINECA, già affidatario *in house* per "l'utilizzo delle soluzioni e dei servizi consortili in ambito multidisciplinare nel periodo 2023-2027". Tale scelta ha rappresentato per l'Ateneo un punto di forza non solo dal punto di vista dei principi di economicità ed efficacia, consentendo agli uffici di alleggerire il carico di lavoro, ma anche e soprattutto per il principio di imparzialità, ottenuto mediante delega al CINECA della banca dati REPRISE (*Register of Expert Peer Reviewers for Italian Scientific Evaluation*) e del processo di estrazione dei *referee*.

Le valutazioni sono avvenute, come da bando (art. 5), secondo il criterio della "valutazione tra pari" e sono state affidate a due *referee* anonimi/e per progetto, al netto di quattro progetti il cui divario tra le due valutazioni ha comportato il ricorso al terzo valutatore o valutatrice.

Tutte le valutazioni si sono concluse in data 7 luglio 2023, nel pieno rispetto del cronoprogramma di riferimento.

Preme sottolineare che inizialmente era risultato finanziabile un massimo di 15 progetti del valore di 100.000 euro ciascuno ma, in virtù dell'articolo 2, comma 2 dell'Avviso, che prevedeva che le risorse destinate al bando potessero essere aumentate, è stato possibile finanziare ulteriori due progetti idonei grazie all'emergere di economie sui fondi del D.M. n. 737/2021. Pertanto, l'esito del processo di valutazione ha restituito **17 progetti idonei finanziabili** e 3 progetti non idonei comunque non finanziabili. Le informazioni sui progetti finanziati sono disponibili alla pagina web dedicata<sup>9</sup>.

Nel mese di luglio sono state inviate le lettere di informazione ai partecipanti ed è stato pubblicato il Decreto Rettorale di approvazione degli atti. A settembre i/le Responsabili scientifici hanno ricevuto le linee guida per

<sup>8</sup> [https://www.unica.it/unica/it/ricerca\\_s05\\_ss01\\_sss05.page](https://www.unica.it/unica/it/ricerca_s05_ss01_sss05.page)

<sup>9</sup> [https://web.unica.it/unica/it/ricerca\\_s05\\_ss01\\_sss05.page](https://web.unica.it/unica/it/ricerca_s05_ss01_sss05.page)

le modalità di gestione amministrativa e rendicontazione, nonché la comunicazione in merito alla data di inizio ufficiale dei progetti di ricerca, fissata per il 3 ottobre 2023.

I progetti avranno una durata di 18 mesi e termineranno, pertanto, il 3 aprile 2025.

### § Contributi di Ateneo per la ricerca

Nel 2023 si sono concluse le attività dirette all'assegnazione dei contributi premiali per finalità di ricerca, destinati a docenti dell'Ateneo che hanno svolto incarichi istituzionali e didattici nel corso dell'anno 2021. A fronte di una disponibilità di € 450.000 sono stati ripartiti complessivamente **€ 434.398,48**.

Per le ripartizioni il Consiglio di Amministrazione, previo parere favorevole del Senato Accademico, ha approvato i seguenti criteri e confermato gli importi unitari come da tabella sottostante:

- a) in caso di incarichi multipli, viene attribuita un'unica quota corrispondente all'incarico premiato con il maggiore importo. È possibile l'attribuzione di due quote per premiare la partecipazione a gruppi di lavoro istituzionali a supporto del Rettore e lo svolgimento contestuale di un ulteriore incarico;
- b) per i componenti di Commissioni, la premialità è attribuita a quanti abbiano assicurato la presenza ad almeno l'80 % delle sedute di lavoro;
- c) i docenti e le docenti dovranno risultare attivi, ossia aver pubblicato almeno due prodotti della ricerca aventi le caratteristiche previste dal bando VQR 2015-2019, come rilevati dal catalogo IRIS. Per gli incarichi dell'anno 2021 il periodo di riferimento sarà il quinquennio 2017-2021, per l'anno 2022 il quinquennio 2018-2022, per l'anno 2023 il quinquennio 2019-2023;
- d) in caso di incarichi con una durata inferiore all'anno, l'importo sarà attribuito proporzionalmente al periodo di conferimento dello stesso.

TABELLA 3 - CONTRIBUTI DI ATENEO PER LA RICERCA 2023. PREMIALITÀ PER INCARICO

Incarico	Contributo / Premialità
Direttore o Direttrice di Dipartimento	€ 3.000,00
Presidente di Facoltà	€ 2.500,00
Referente Erasmus Facoltà	€ 1.000,00
Componente della Commissione paritetica di Facoltà	€ 1.000,00
Referente per la qualità della Facoltà	€ 1.000,00
Coordinatore o Coordinatrice di Corso di Studio	€ 1.750,00
Referente per la qualità del Corso di studio	€ 1.000,00
Componente delle Commissioni di autovalutazione dei Corsi di studio	€ 1.000,00
Coordinatore o Coordinatrice di Corso di dottorato con sede amministrativa a Cagliari	€ 1.400,00
Direttore o Direttrice di Scuole di specializzazione di area medica e umanistica	€ 1.400,00
Componente Presidio Qualità	€ 2.000,00
Componente Gruppo di lavoro istituzionale a supporto del Rettore	€ 2.000,00
Referente per la qualità dei Dipartimenti	€ 1.000,00
Componente delle Commissioni di Autovalutazione dei Dipartimenti	€ 1.000,00
Direttore o Direttrice di Centro di servizio dell'Ateneo	€ 2.500,00

La Direzione per la Ricerca e il territorio, preposta all'elaborazione dei dati utili all'assegnazione dei contributi, si è avvalsa della collaborazione della segreteria tecnica del Presidio Qualità, del Coordinamento Affari Generali ed Elezioni e dell'Ufficio Gabinetto del Rettore per l'individuazione dei beneficiari e delle beneficiarie.

## § Collaborazione tra gruppi di ricerca

Come accennato in precedenza, nello stesso quadro delle iniziative realizzate con il sostegno del Fondo per la promozione e lo sviluppo delle politiche del Programma Nazionale per la Ricerca (PNR) si inseriscono tre nuovi **progetti di interesse generale di Ateneo** di durata triennale (2023-2025), tutti rivolti a rafforzare la ricerca interdisciplinare tra diversi gruppi di ricerca e con un impatto potenziale su tutte le dimensioni strategiche, compresa quella didattica<sup>10</sup>.

Un primo progetto dal titolo *“L’impatto economico e sociale dell’Università di Cagliari sul territorio”* (R.S. prof. Raffaele Paci, budget **200.000 euro**) si propone di stimare l’impatto economico e sociale generato dall’Ateneo all’interno dell’area geografica di riferimento, tenendo conto di tutte le spese e gli investimenti relativi alle attività di ricerca, insegnamento e apprendimento. Il gruppo di ricerca integra studiosi/i di tre Dipartimenti: Scienze Economiche e Aziendali, Scienze Politiche e Sociali e Lettere, Lingue e Beni Culturali.

Un ulteriore progetto è volto a sostenere la costituzione e l’attivazione di un Centro Interdisciplinare di ricerche e studi di Genere (CEiNG; R.S. dott.ssa Ester Cois, budget **150.000 euro**), nel quale coinvolgere stabilmente competenze specialistiche di alto profilo, rappresentative di tutte le anime disciplinari presenti in UNICA, dalle scienze sociali, giuridiche, politiche ed economiche, alle discipline psicologiche e pedagogiche, agli studi umanistici, alle scienze della vita, mediche, biologiche, fino a tutte le discipline di area STEM.

Nel quadro della **ricerca collaborativa interateneo** sostenuta con fondi PNR si inserisce un terzo progetto di Ateneo, dal titolo *“Insediamenti, popolazione e migrazioni nella Sardinia antiqua e nel Mediterraneo. Prassi archeologica e disseminazione dei dati: open access, open data e open science”* (R.S. prof. Antonio Corda, Dipartimento di Lettere, Lingue e Beni culturali), finanziato con un importo pari a **250.000 euro**<sup>11</sup>. Realizzato in collaborazione con l’Università di Sassari, il progetto si inserisce pienamente nelle tematiche proposte dal PNR 2021-2027, sezione 2. CULTURA UMANISTICA, CREATIVITÀ, TRASFORMAZIONI SOCIALI, SOCIETÀ DELL’INCLUSIONE e si avvale di un *team* di ricercatori e ricercatrici che coprono, per competenza e area di interesse, tutti i settori dell’antichistica e delle scienze archeologiche. È previsto l’utilizzo di tecniche avanzate di disegno assistito e di modellazione in 3D di scavi e reperti mobili nonché la creazione di un sistema informativo comune che permetterà l’accesso in tempo reale a una quantità di dati imponente e soprattutto fornirà ai ricercatori uno strumento di analisi di grande valore e facilmente aggiornabile nei contenuti. Il progetto contribuisce pertanto alla realizzazione degli obiettivi R.5 Rafforzare le collaborazioni di ricerca in ambito nazionale e internazionale e TM.6 Migliorare la fruizione del patrimonio storico artistico e culturale dell’Ateneo.

### R.1.3 Potenziare l’organico da destinare alla ricerca con investimenti di risorse nella disponibilità dell’Ateneo su assegni di ricerca, borse di studio post dottorato e ricercatrici e ricercatori a tempo determinato

#### § Ricercatrici e ricercatori a tempo determinato

Si evidenzia che sono in corso di svolgimento i contratti di **ricercatrici e ricercatori a tempo determinato** assunti a valere su due linee di finanziamento:

- **PON Ricerca e Innovazione - Contratti di ricerca su tematiche green e sui temi dell’innovazione (D.M. n. 1062 del 10 agosto 2021):** a seguito della approvazione dei progetti e l’espletamento delle procedure di reclutamento, dal 31/12/2021 hanno preso avvio le attività di ricerca di **29 RTDa** su tematiche *Green* (transizione verde, conservazione dell’ecosistema, biodiversità e riduzione degli

<sup>10</sup> Il finanziamento dei tre progetti è stato disciplinato internamente con D.R. n. 494 del 4 aprile 2023.

<sup>11</sup> Lo stanziamento rientra nella linea di intervento lett. e). Ricerca collaborativa tra Atenei e/o Enti pubblici di ricerca nell’ambito di un progetto coerente con il PNR per conseguire un valore aggiunto più alto di quello conseguibile singolarmente.

impatti del cambiamento climatico) e sui temi dell'Innovazione (innovazione, tecnologie abilitanti e digitale). Le risorse assegnate all'Università di Cagliari sono così ripartite:

- € 2.090.391,98 per contratti di ricerca sui **temi dell'innovazione (n. 23 RTDa)**;
- € 1.225.138,16 per contratti di ricerca su **tematiche green (n. 6 RTDa<sup>12</sup>)**.

La Direzione per la Ricerca e il territorio, attraverso il Coordinamento "Servizi per il territorio, l'innovazione e l'occupabilità" che ha curato la predisposizione delle proposte progettuali, è anche responsabile della rendicontazione delle attività svolte. Al 31/12/2023 risultano attivi 26 contratti in luogo dei 29 iniziali con i seguenti ratei maturati:

- € 1.946.979,84 relativi ai contratti di ricerca sui temi dell'innovazione;
- € 1.221.336,92 relativi ai contratti di ricerca su tematiche green.

L'ultima rendicontazione effettuata è riferita alle attività svolte al 31/10/2023; a seguito delle ulteriori rendicontazioni, entro il 30 giugno 2024 avranno termine tutte le operazioni di controllo da parte del MUR e verrà resa nota la situazione finale del finanziamento.

- **Fondo per la promozione e lo sviluppo delle politiche del Programma Nazionale per la Ricerca (PNR – D.M. n. 737 del 25 giugno 2021):** questo intervento rientra nell'ambito del Programma di Ateneo approvato dal MUR alla fine del 2021 e prevede l'attivazione di **nove contratti di ricerca per RTDa** della durata di tre anni e a regime di tempo pieno per un importo complessivo di **1.350.000.00 euro**. I posti sono stati selezionati per la copertura di ambiti disciplinari e obiettivi di ricerca individuati dai Dipartimenti in base ad una logica di complementarità rispetto a quelli previsti dalla progettualità di Ateneo ai fini del D.M. n. 1062/2021, ma comunque inseriti nei grandi ambiti di ricerca e innovazione previsti nel PNR 2021-2027. Le procedure di reclutamento sono state espletate nel primo trimestre del 2022 e le nuove figure RTDa hanno preso servizio tra il 1/03/2022 e il 1/04/2022<sup>13</sup>. Alla data del 31/12/2023 risultano spesi **764.840,10 euro**. Da rilevare che una ulteriore quota del medesimo Fondo, pari a **742.610,08 euro**, è destinata al cofinanziamento dei costi per i 29 contratti per RTDa attivati ai sensi del sopra citato D.M. n. 1062/2021 (terza annualità dei contratti).

#### § Assegniste e assegnisti di ricerca

Nel 2023, successivamente all'entrata in vigore della Legge n. 79/2022 di conversione del Decreto-legge n. 36 del 30/04/2022, recante ulteriori misure urgenti per l'attuazione del PNRR, che ha abrogato l'istituto degli assegni di ricerca, è stato emanato il Decreto-legge n. 215 del 30/12/2023, "Disposizioni urgenti in materia di termini normativi", che ha ulteriormente prorogato il termine per l'indizione di procedure per il conferimento di assegni di ricerca, dal 31/12/2023 al 31/07/2024.

Gli assegni di ricerca restano uno dei principali strumenti con cui l'Ateneo promuove la formazione alla ricerca di giovani e dottori e dottoresse di ricerca in possesso di un curriculum scientifico professionale idoneo. Inoltre, consentono all'Università di creare e diffondere l'innovazione e lo studio in settori di particolare interesse per la ricerca scientifica e il territorio.

Vengono conferiti attraverso una procedura di selezione pubblica e può partecipare al bando chi è in possesso del titolo di laurea specialistica/magistrale o laurea di vecchio ordinamento o titolo equivalente, o di dottorato di ricerca. Il bando può prevedere che il titolo di dottore di ricerca (o titolo equivalente conseguito all'estero ovvero, per i settori interessati, il titolo di specializzazione di area medica corredato di un'adeguata produzione scientifica) costituiscono requisito obbligatorio. In assenza di tale disposizione, i titoli indicati restano comunque requisito preferenziale ai fini dell'attribuzione dell'assegno.

La procedura per l'attivazione degli assegni di ricerca è disciplinata dal Regolamento d'Ateneo<sup>14</sup>. La tipologia di assegno di ricerca che attualmente resta la più utilizzata è la tipologia B), assegni su altri fondi. L'attività

<sup>12</sup> Uno dei quali risolto anticipatamente dal titolare.

<sup>13</sup> Anche in questo caso una delle ricercatrici assunte ha rassegnato le dimissioni anticipate.

<sup>14</sup> D. R. n. 874 del 7/07/2023.

dell'assegnista di ricerca è svolta in piena autonomia e nei limiti del programma predisposto dal o dalla Responsabile scientifico/a dell'assegno.

Nel 2023 sono stati attivati **60 assegni di ricerca**, per un importo totale pari a **2.325.854,48 euro**. A fronte di un calo rispetto agli anni precedenti, va posto in evidenza che nell'anno di riferimento sono state presentate 174 richieste di attivazione di assegni. La maggior parte delle candidature si sono concentrate negli ultimi mesi dell'anno; nel solo mese di dicembre sono state presentate 40 nuove richieste, anche in considerazione dell'imminente scadenza per l'indizione dei nuovi bandi - poi posticipata.

Sono stati inoltre conferiti due assegni di ricerca a candidati vincitori di selezioni comparative nazionali, europee e internazionali, relative a progetti dotati di propri finanziamenti: uno nell'ambito di un progetto finanziato a valere sul 1° avviso del Ministero della Salute PNRR Missione 6 – Investimento 2.1 Valorizzazione e potenziamento della ricerca biomedica del SSN – NextGenerationEU ed il secondo ad un vincitore dell'EUROfusion Engineering Grant nel campo dell'area tematica "ricerca nell'energia da fusione", di durata biennale e per un importo pari a 100.000,00 euro.

FIGURA 2 - ASSEGNI DI RICERCA ATTIVATI DAL 2019 AL 2023

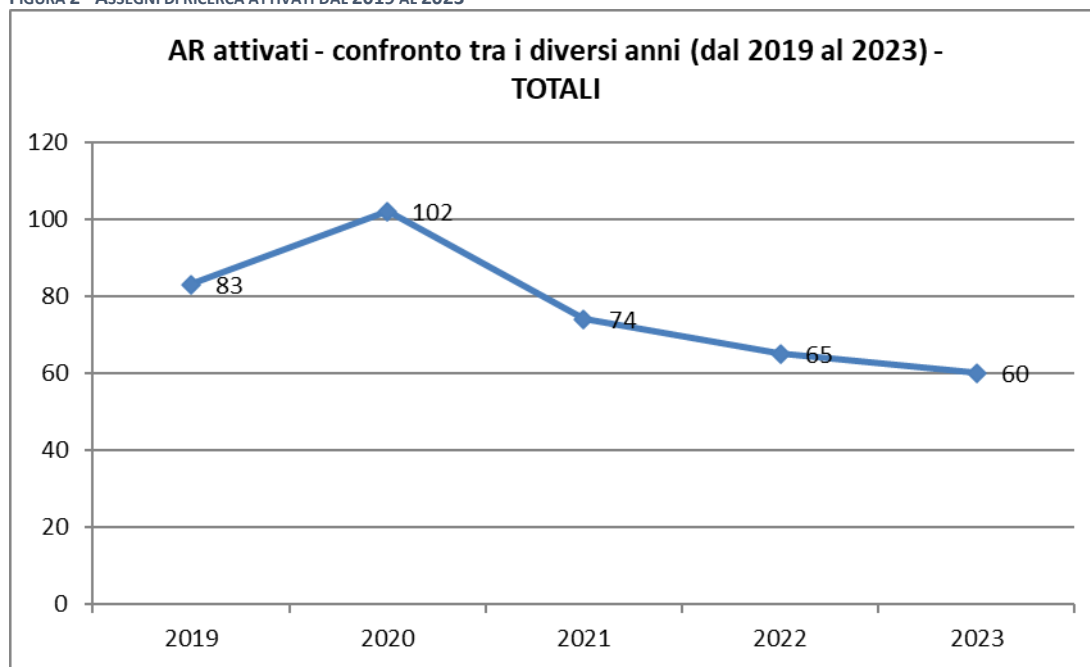


FIGURA 3 - ASSEGNI DI RICERCA SU ALTRI FONDI ATTIVATI NEL 2023, PER DIPARTIMENTO

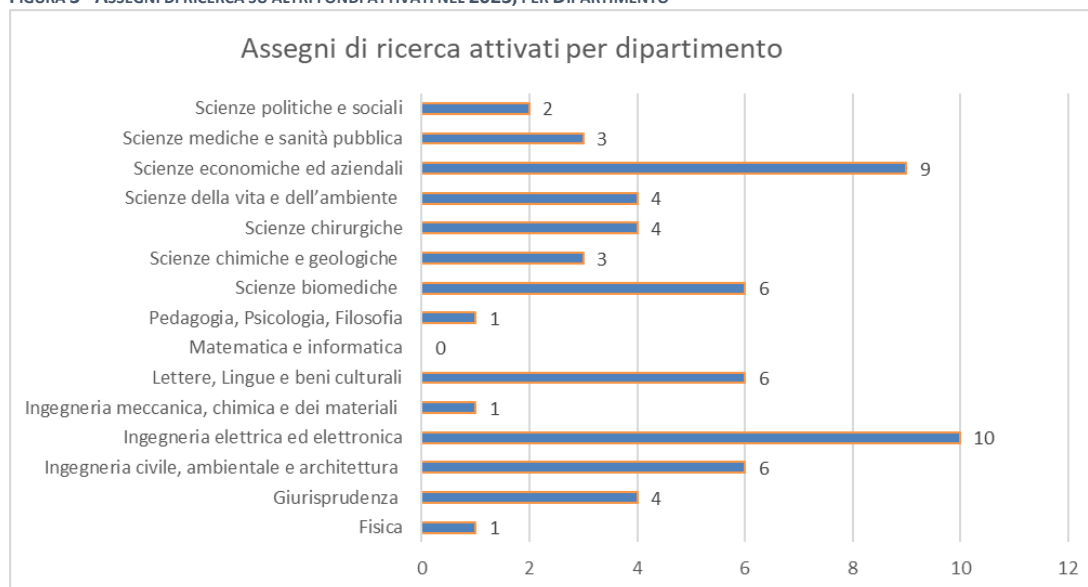


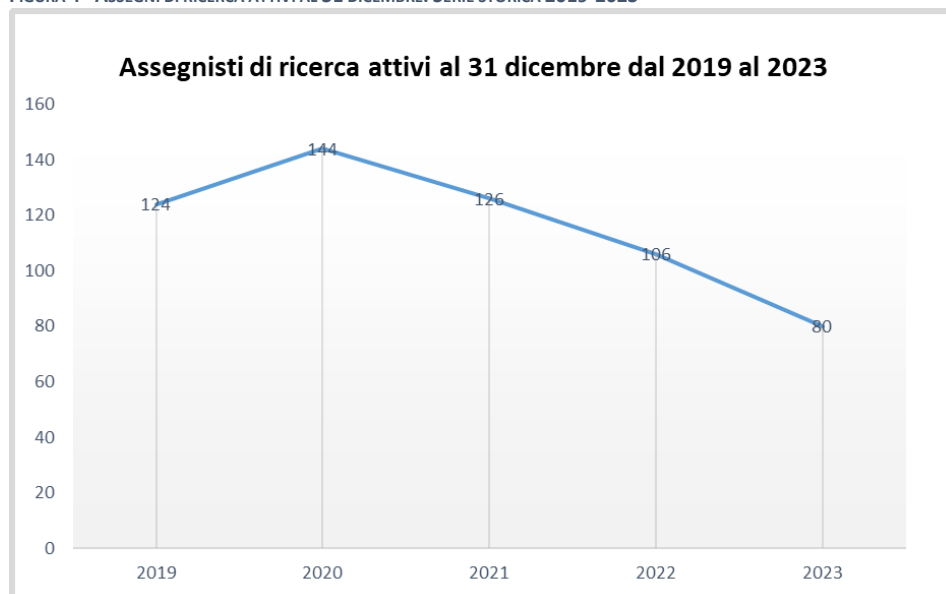
TABELLA 4 - ASSEGNI DI RICERCA ATTIVATI NEL 2023. IMPORTI E NUMERO PER TIPOLOGIA DI FINANZIAMENTO

Tipologia di finanziamento / Ente finanziatore	totali	N. assegni
PNRR	599.655,65 €	11
MIUR - PRIN	360.337,92 €	9
Progetti finanziati dall'Unione Europea	207.670,99 €	5
Accordi, Convenzioni e contributi	203.501,47 €	6
Progetto di eccellenza Dipartimento di Giurisprudenza	95.559,12 €	2
Ministero della Salute	82.818,20 €	2
Ministero della Giustizia – PON Governance e Capacità	82.419,76 €	3
Fondazione di Sardegna	78.946,49 €	3
Fondi ricerca dipartimento	76.455,78 €	3
Sanofi S.r.l.	75.000,00 €	1
MIMIT - Ministero delle imprese e del made in Italy (ex MISE)	67.892,78 €	2
Progetto Aevis Bio	62.113,42 €	1
Progetto EAS TIBIA s.r.l Agricola	48.000,00 €	1
Fondo ministeriale istituito con il DM 737/2021	47.779,56 €	2
Progetto CommUnity underR a ChangiNg climate	35.834,67 €	1
Fondo per lo Sviluppo e la Coesione 2014-2020 Patto per lo sviluppo della Regione Sardegna	31.056,72 €	1
DIPARTIMENTO POLITICHE ANTIDROGA (D.P.A.) - UNIVERSITA' POLITECNICA DELLE MARCHE	27.473,27 €	1
AbbVie S.r.l.	23.889,78 €	1
Michael J Fox Foundation	23.889,78 €	1
Donazione Liberale	23.889,78 €	1
PON METRO 2014-2020 ASSE 6 – Azione CA6.1.1.b - Cagliari	23.889,78 €	1
Fondi Azienda Speciale Parco di Porto Conte	23.889,78 €	1
Fondi Parco Nazionale di La Maddalena	23.889,78 €	1
<b>TOTALI</b>	<b>2.325.854,48 €</b>	<b>60</b>

Nell'anno in esame hanno avuto luogo **rinnovi e proroghe** per **24 assegni di ricerca** su altri fondi, per uno stanziamento totale pari a **457.746,04 euro**.

Alla data del 31/12/2023 risultano attivi 80 assegni di ricerca.

FIGURA 4 - ASSEGNI DI RICERCA ATTIVI AL 31 DICEMBRE. SERIE STORICA 2019-2023



#### § Borsiste e borsisti di ricerca

Le borse di ricerca sono rivolte ai giovani laureati e laureate interessati/e ad avvicinarsi al mondo della ricerca partecipando ad attività nell'ambito di specifiche convenzioni a valere su progetti finanziati da enti e istituzioni pubbliche e private. Può partecipare alla selezione chi è in possesso di laurea specialistica magistrale o laurea triennale; le borse sono attribuite mediante selezione pubblica e le prove d'esame consistono nella valutazione dei titoli e in un colloquio.

Le borse hanno una durata variabile in considerazione delle attività da svolgere, della durata del progetto e della relativa copertura finanziaria, compresa comunque tra 1 e 35 mesi ed un importo annuo non superiore a quello previsto per gli assegni di ricerca (**19.367,00 euro**).

L'attività oggetto della borsa di ricerca si svolge regolarmente e ininterrottamente per l'intero periodo della sua durata sotto la guida del/della responsabile dell'attività di ricerca, senza alcun vincolo di subordinazione, nel rispetto del programma di attività di ricerca e in relazione agli obiettivi prefissati dal bando .

Il Regolamento dell'Ateneo di Cagliari prevede due tipologie di borse di ricerca: borse conferite a laureati (post lauream) e borse conferite a studiosi/e di chiara fama.

Nel 2023 i Dipartimenti, preposti all'espletamento delle procedure ed al loro conferimento, hanno bandito in totale **213 borse di ricerca di tipologia A** (tipiche delle figure in formazione), per uno stanziamento totale pari a **1.721.376,67 euro**.

I grafici che seguono mostrano rispettivamente il numero delle borse di ricerca bandite dai Dipartimenti e la serie storica delle borse bandite tra il 2018 e il 2023.

FIGURA 5 - BORSE DI RICERCA BANDITE NEL 2023 PER DIPARTIMENTO

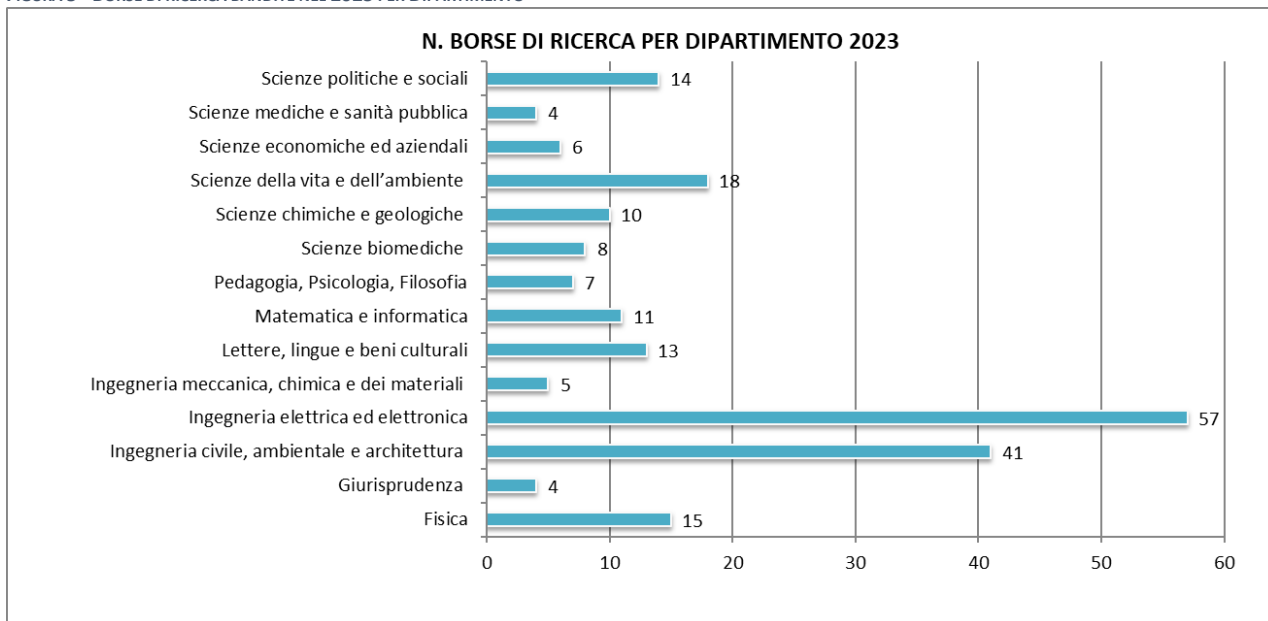
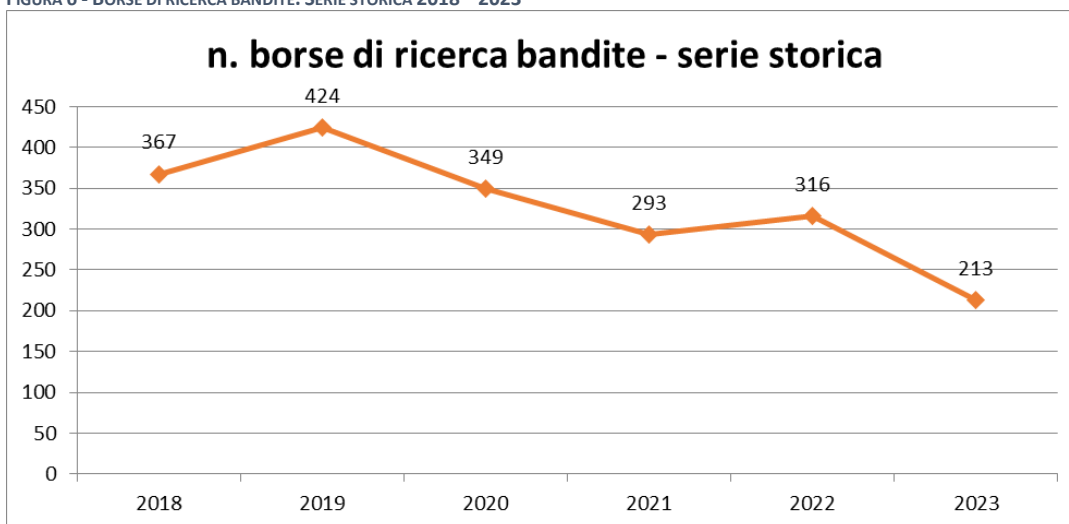


FIGURA 6 - BORSE DI RICERCA BANDITE. SERIE STORICA 2018 – 2023



#### R.1.4 Favorire la semplificazione, armonizzando e digitalizzando i processi tecnico amministrativi di supporto all'attività di ricerca

Si inquadrano in questa traiettoria le attività di completa dematerializzazione delle procedure per la presentazione delle domande di finanziamento a valere sui già citati bandi interni per progetti biennali (Fondazione di Sardegna) e per Giovani ricercatori e ricercatrici (Start Up). L'attività è stata realizzata con la collaborazione del personale dei settori "Programmi nazionali, regionali e di Ateneo", "Monitoraggio e sviluppo delle attività di ricerca" e dell'ufficio "Sistema informativo della ricerca".

##### § Sviluppo del sistema informativo per la ricerca

Allo scopo di fornire una procedura completamente informatizzata a docenti e ricercatori e ricercatrici, per sottoporre le domande di finanziamento alla ricerca (progetti Startup, progetti biennali FdS), il neonato settore "Sistema Informativo della ricerca" ha indirizzato l'integrazione sulla piattaforma informatica STARTS ( <https://starts.unica.it> ) della gestione del flusso completo di richiesta. Questa nuova funzionalità si affianca a quella ormai collaudata che permette la gestione informatizzata dell'intero ciclo di vita di una richiesta (acquisti, missioni, convegni, etc.) fatta ai diversi Dipartimenti dai loro afferenti.

Ricercatori/ricercatrici e docenti in possesso dei requisiti indicati nei bandi specifici hanno avuto a disposizione una procedura *online* centralizzata, per inserire le domande di preselezione prima e di partecipazione poi agli stessi bandi per l'assegnazione dei relativi fondi. Partendo dai requisiti previsti, sulla platea dei possibili aspiranti ai finanziamenti, è stata fatta a monte una scrematura di candidati e candidate, in base allo stato di servizio, alla paternità delle pubblicazioni sul catalogo della ricerca IRIS, e al fatto di essere già stati beneficiari/e di finanziamenti nell'anno precedente, come Responsabili Scientifici (RS) o membri di gruppi di progetto; questo ha permesso di abilitare all'inserimento delle domande su STARTS solo chi avesse avuto realmente i requisiti, informando sulla eventuale incompatibilità il RS, con un messaggio in tempo reale durante l'inserimento della domanda. Per ogni bando è stata preparata una procedura ad hoc, frutto di incontri preliminari tra il fornitore software, il Pro Rettore alla Ricerca e i settori interessati, che ha guidato gli utenti in tutte le fasi della sottomissione della candidatura, fornendo lungo il percorso un servizio di supporto dapprima via e-mail e poi, a regime, tramite il sistema di ticketing d'Ateneo SysAid ( <https://helpdesk.unica.it> ), laddove vi fosse la necessità di chiarimenti amministrativi o di risolvere eventuali problemi tecnici.

Sempre sul sistema di ticketing d'Ateneo SysAid è stato implementato, in collaborazione con la Direzione Sistemi, Infrastrutture, Dati, anche il servizio di supporto all'utilizzo del catalogo istituzionale della ricerca UNICA IRIS, permettendo nel caso specifico sinergia e puntualità nelle risposte ai vari quesiti originati dagli utenti alle prese con la valutazione delle pubblicazioni utili ad essere valutate nelle domande di finanziamento.

La piattaforma STARTS è in corso di revisione per offrire servizi ancora più efficaci e versatili; durante il 2024 verrà effettuato un aggiornamento architetturale e funzionale che migliorerà e ottimizzerà le prestazioni.

Il risultato del lavoro di dematerializzazione delle domande è stato molto positivo. Docenti, ricercatori e ricercatrici hanno utilizzato il nuovo strumento informatico con efficacia e il supporto fornito è stato pronto e risolutivo, con il coordinamento tra i vari settori della Direzione Ricerca e il fornitore coinvolto per ogni esigenza o interventi migliorativi e correttivi che sono sorti durante il flusso delle domande.

## Ob. R.2 Facilitare e aumentare la partecipazione ai bandi competitivi per la ricerca

La Direzione per la Ricerca e il territorio fornisce supporto amministrativo alla ricerca svolta da docenti e ricercatori dell'Ateneo e, in particolare, cura e coordina la partecipazione dell'Università di Cagliari a programmi e progetti di ricerca, anche in collaborazione con i soggetti del partenariato istituzionale, economico e sociale. Coordina inoltre la partecipazione ai programmi internazionali di ricerca e alle collaborazioni scientifiche e tecnologiche.

L'attività di supporto per la partecipazione ai bandi competitivi internazionali, nazionali, regionali e in partenariato è in capo a diversi uffici della Direzione preposti alle attività relative a:

- programmi internazionali di cooperazione internazionale
- programmi di ricerca europei e del nord America
- programmi di ricerca nazionali, regionali
- progetti di R&S in partenariato con le imprese e altri enti
- progetti di terza missione.

Ciascun servizio si occupa dell'identificazione delle opportunità di finanziamento di competenza e supporta la redazione e la presentazione delle proposte progettuali; in alcuni ambiti, viene anche supportata la gestione e rendicontazione dei progetti finanziati (ambito di sviluppo R.2.5 Potenziare il supporto amministrativo nell'identificazione, scrittura, presentazione, gestione e rendicontazione dei progetti).

Nello stesso ambito rientra anche l'attività effettuata dai settori "Assistenza tecnica ai programmi di ricerca europei e del nord America" e "Sistemi Informativi" della Direzione per assistere l'utenza della piattaforma **InTime**, che consente una più efficace esposizione dei costi del personale rendicontati a valere sui progetti di ricerca. La piattaforma è attiva da ottobre 2022 e dal 2023 tutto il personale coinvolto in progetti, che richiedono la rendicontazione del personale tramite *timesheet*, è tenuto ad utilizzare l'applicativo. È stato approntato un servizio di supporto all'utenza per la compilazione dei *timesheet* progettuali, sul portale di Helpdesk di Ateneo SysAid, permettendo l'apertura di richieste di supporto per la gestione centralizzata delle problematiche da parte di coloro che gestiscono sia gli aspetti tecnici che gestionali dei progetti, fornendo un primo livello di assistenza e coinvolgendo il fornitore ove fosse necessario.

Con riferimento all'ambito R.2.6 Migliorare tempestività e fruibilità dell'informazione sui bandi competitivi, uno strumento trasversale a tutte le tipologie di bando supportate dalla Direzione è il **Servizio Trova Bandi** che, dalla fine del 2019, consente alle ricercatrici e ai ricercatori dell'Ateneo di accedere a schede di sintesi appositamente predisposte dal personale dedicato, relativamente ai bandi competitivi che finanziano la ricerca di base, quella applicata, il trasferimento tecnologico e la cooperazione allo sviluppo, promossi da enti pubblici e privati a livello locale, nazionale e internazionale<sup>15</sup>. Il servizio è accessibile solo al personale in servizio presso l'Ateneo previo accesso con le credenziali di dominio.

Un'attività di rilevante impatto in capo alla Direzione è rappresentata dalla gestione dei finanziamenti del **PNRR**, di cui si riferisce più avanti nel documento.

Nel 2023 il *team* specialistico "**Progetta Horizon**", realizzato con il sostegno del Fondo per la promozione e lo sviluppo delle politiche del PNR<sup>16</sup>, è entrato nel pieno del lavoro, mappando dapprima gli ambiti di ricerca dei ricercatori e ricercatrici di UniCa e quindi facilitando il processo di accesso alle opportunità di finanziamento nell'ambito dei Programmi Quadro Europei, offrendo un supporto personalizzato nel proporre possibili programmi di finanziamento a cui partecipare.

---

<sup>15</sup> [https://unica.it/unica/it/servizio\\_trova\\_bandi.page](https://unica.it/unica/it/servizio_trova_bandi.page)

<sup>16</sup> D.M. n. 737 del 25-06-2021; Decreto direttoriale n. 2243 del 24 settembre 2021.

## R.2.1 Potenziare l'ufficio Europa incrementandone la capacità di progettazione, gestione e rendicontazione

### § Gruppo di supporto per la progettazione "Progetta Horizon"

Dal luglio 2022, "Progetta Horizon" opera all'interno della Direzione con l'obiettivo di fornire ai docenti e ai ricercatori un supporto di alto livello per l'individuazione di opportunità di finanziamento e la creazione di proposte progettuali vincenti nell'ambito del Programma Quadro Europeo per la Ricerca e l'Innovazione "Horizon Europe", in linea con l'ambito di sviluppo

### R.2.1 Potenziare l'ufficio Europa incrementandone la capacità di progettazione, gestione e rendicontazione.

Per tale scopo, il gruppo fornisce una serie di servizi:

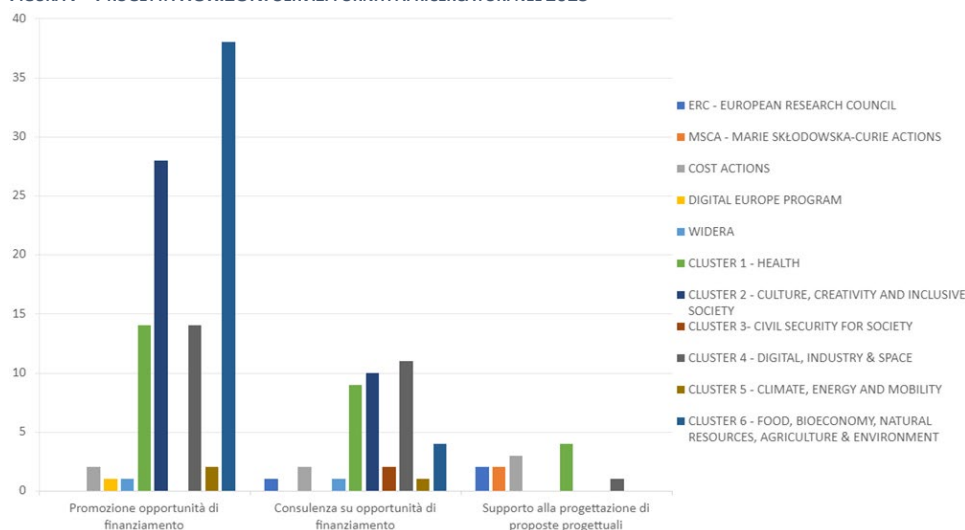
- **Ricerca attiva di opportunità di finanziamento.** Individuazione di opportunità e fornitura di informazioni personalizzate e aggiornate riguardo a scadenze e requisiti per la presentazione delle proposte (ambito R.2.6 Migliorare tempestività e fruibilità dell'informazione sui bandi competitivi).
- **Ricerca di partner e formazione di consorzi per progetti collaborativi.** Identificazione di partner e consorzi attraverso piattaforme di networking, banche dati specializzate per la ricerca partner e la partecipazione a eventi di networking
- **Supporto alla formulazione delle proposte progettuali.** Assistenza dedicata nella redazione della parte tecnica, con l'obiettivo di presentare una proposta dettagliata, coesa e in linea con i parametri richiesti dal bando di finanziamento. In linea con l'ambito R.2.5 Potenziare il supporto amministrativo nell'identificazione, scrittura, presentazione, gestione e rendicontazione dei progetti,
- **Supporto alla gestione delle attività strumentali necessarie alla creazione delle proposte in caso di coordinamento da parte di un ricercatore.** Assistenza gestionale durante l'interazione con il consorzio (l'acquisizione, integrazione delle informazioni necessarie dai membri del consorzio e verifica della coerenza dei dati), la formattazione finale nell'invio della proposta attraverso il portale dedicato.

Maggiori dettagli sui servizi sono stati riportati nella relazione del 2022.

Inizialmente composto da 3 europrogettiste, il gruppo di lavoro "Progetta Horizon" ha visto l'integrazione di una nuova componente il 27/02/2023, portando il totale a 4. Nel corso del 2023 il gruppo ha affrontato con successo la fornitura dei servizi pianificati, prestando particolare attenzione alle richieste specifiche. Attraverso un'analisi approfondita dei bandi presenti nei programmi di lavoro per il periodo 2023-2024 e dei bandi pubblicati dai Partenariati Europei, il gruppo ha individuato 100 diverse opportunità di finanziamento provenienti dai Cluster tematici 1, 2, 4, 5 e 6, dal pilastro trasversale Widera, dall'organizzazione COST e dal programma Digital Europe. Queste sono state quindi promosse a 86 ricercatori/ricercatrici e docenti dell'Ateneo. Inoltre, sono state fornite delle consulenze personalizzate a 35 docenti che hanno riguardato sia bandi nei sei Cluster tematici del pilastro II che bandi presenti nel pilastro Widera, nel programma ERC e nel programma COST.

Oltre all'individuazione, valutazione e promozione di opportunità di finanziamento e alle attività di consulenza, il gruppo ha offerto supporto a 12 docenti che hanno richiesto assistenza durante la preparazione di proposte progettuali per bandi individuali quali *ERC Consolidator Grant 2024*, *ERC Advanced Grant 2023*, *MSCA Postdoctoral Fellowship Global fellowship 2023*, *MSCA Postdoctoral Fellowship European 2023*, e per bandi collaborativi nell'ambito delle *COST Actions* e dei *Cluster 1 e 4*. L'assistenza fornita ha riguardato principalmente la definizione della strategia progettuale, il supporto nella scrittura di alcune sezioni, la revisione della proposta in base ai requisiti del bando e l'invio della proposta nel portale dedicato. Il grafico seguente riassume la distribuzione dei servizi forniti nel 2023 nei diversi temi di ricerca.

FIGURA 7 - PROGETTA HORIZON. SERVIZI FORNITI AI RICERCATORI NEL 2023



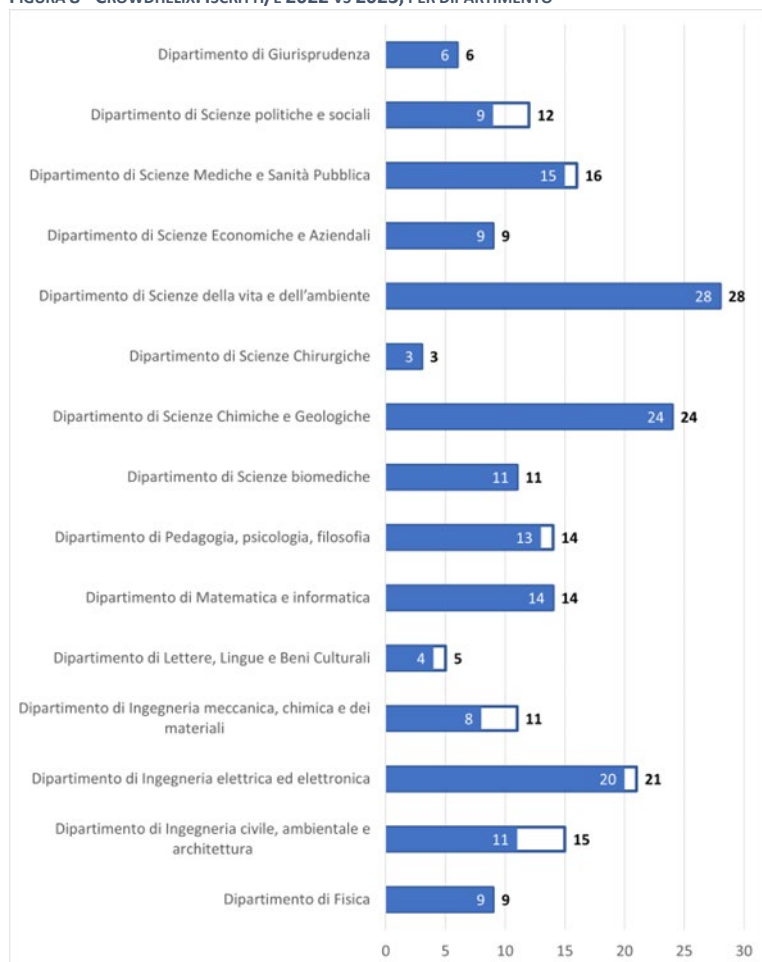
## § Networking internazionale

Per tutto il 2023, i docenti e i ricercatori dell'Ateneo hanno continuato a beneficiare della piattaforma di networking **Crowdhelix**, che offre una vasta gamma di funzionalità estremamente utili, tra cui la pubblicazione di opportunità di collaborazione, la ricerca di partner, la costruzione di reti di collaborazione e la partecipazione a webinar online volti a fornire supporto nella preparazione di proposte vincenti. È stata effettuata un'attività di monitoraggio costante sull'utilizzo della piattaforma da parte dei ricercatori, al fine di raccogliere feedback e migliorare l'esperienza degli utenti.

Rispetto al 2022, in cui contava 184 membri, la piattaforma Crowdhelix continua a generare interesse tra il personale di ricerca, registrando un incremento di iscrizioni che raggiunge quota 198 nel 2023. Il grafico riportato in Figura 8 presenta una comparazione visuale tra il numero di utenti iscritti su Crowdhelix nei diversi Dipartimenti dell'Ateneo nel 2022 e nel 2023. Ogni Dipartimento è rappresentato da due barre sovrapposte, con una barra per l'anno 2022 e una per l'anno 2023. La sovrapposizione delle barre permette di valutare immediatamente l'incremento degli iscritti in ciascun Dipartimento nel confronto annuale tra i due anni. La piattaforma ha favorito anche per il 2023 la nascita di nuove opportunità di collaborazione e la condivisione di conoscenze e competenze tra utenti dell'Ateneo e altri membri Crowdhelix. Nel 2023, sono stati infatti scambiati oltre 30 messaggi privati sulla piattaforma, 2 utenti dell'Ateneo hanno scritto e pubblicato in prima persona un post, descrivendo un'opportunità di collaborazione nell'ambito dell'azione MSCA o presentando una candidatura per un bando proveniente dal Cluster tematici 2 del programma Horizon Europe, altri 9 utenti dell'Ateneo hanno invece risposto alle opportunità di collaborazione pubblicate da altri membri di Crowdhelix.

Crowdhelix conferma la sua efficacia anche per il gruppo di lavoro "Progetta Horizon" poiché permette di individuare facilmente le aree di ricerca di maggior interesse per i ricercatori dell'Ateneo e di identificare opportunità di collaborazione da condividere.

FIGURA 8 - CROWDHELIX. ISCRITTI/E 2022 VS 2023, PER DIPARTIMENTO



### R.2.2 Potenziare i centri di Ateneo che offrono servizi alla ricerca aggiornandone e potenziandone la dotazione strumentale

Nel corso del 2023 sono state avviate le forniture per l'acquisizione di due attrezzature destinate al Centro Servizi di Ateneo per gli Stabulari (CeSAsT) e al Centro Servizi di Ateneo per la Ricerca (CeSAR) per un importo totale di 1.300.000 euro, finanziati dalla Regione Autonoma della Sardegna sui Fondi FSC e da risorse dell'Ateneo. Per il CeSAR è stata prevista l'acquisizione di un Sistema di Sequenziamento Massivo Parallelo di ultima generazione, che è stato installato nel corso dell'anno. Per il CeSAsT è stata prevista l'acquisizione di un Sistema PET/MRI per piccoli animali e ricerca preclinica, che sarà messo in esercizio nel corso del 2024.

Nel 2023 è stato possibile avviare il progetto, finanziato dalla Regione Autonoma della Sardegna sui Fondi FSC, per l'ampliamento dei Centri Servizi di Ateneo per la Ricerca. In questa prima fase è stato assegnato un finanziamento di **450.000,00 euro** per permettere l'avvio delle attività del costituendo Centro di servizio dedicato al macrosettore sviluppo e tecnologia applicata alle analisi di sistemi complessi per le *behavioral e decision sciences*.

Con l'impiego delle risorse del Fondo per la promozione e lo sviluppo delle politiche del Programma nazionale per la ricerca (PNR) è stato finanziato un progetto, che prevede, tra l'altro, la possibilità di costituire un nuovo Centro di servizio di Ateneo dedicato alle ricerche e agli studi sul genere.

### R.2.3 Definire un sistema di finanziamento premiale, nella forma di fondi di ricerca, riservato alle ricercatrici e ai ricercatori che si sono impegnati nella presentazione di bandi competitivi nazionali ed internazionali, valutati come eccellenti, ma non ammessi a finanziamento

Preliminare alla definizione di tale sistema è l'implementazione di una banca dati per la raccolta affidabile e sistematica delle informazioni di interesse. La rilevazione presso i Dipartimenti è stata avviata nel 2022 a cura del settore "Monitoraggio e sviluppo attività di ricerca"; il sistema di finanziamento è ancora da definire.

#### R.2.5 Potenziare il supporto amministrativo nell'identificazione, scrittura, presentazione, gestione e rendicontazione dei progetti

In questa sezione vengono descritte le attività di supporto per la partecipazione ai bandi competitivi svolte dai diversi uffici della Direzione e i risultati conseguiti.

##### § Bandi internazionali

###### PROGETTI EUROPEI E DEL NORD AMERICA

Il settore "Assistenza tecnica ai programmi di ricerca europei e del nord America" fornisce supporto sia per la presentazione di nuovi progetti che per la gestione e la rendicontazione dei progetti finanziati nell'ambito dei diversi programmi di finanziamento di competenza quali: Horizon 2020 per la gestione dei progetti ancora attivi, Horizon Europe e le Partnership Europee collegate al programma e quelli del Nord America (NIH-National Institute of Health, fondazioni private etc.).

La tipologia di assistenza fornita è orientata ai principali bisogni espressi dagli utenti in tutte le fasi progettuali:

- **Ex ante**, per una corretta interpretazione delle richieste del bando, per la predisposizione di parti specifiche della proposta progettuale, del budget e di tutta la documentazione propedeutica alla presentazione della proposta, per la presentazione delle proposte e delle richieste di finanziamento attraverso i portali dedicati (Funding & Tender portal, Sirio-Cineca, Grants.gov, ect.);
- **In itinere**, per gli adempimenti iniziali legati al processo di firma del *Grant Agreement* e alla predisposizione del *Consortium Agreement*, per la corretta gestione del finanziamento dei progetti in conformità con le regole europee, nazionali e dell'Ateneo, per le eventuali modifiche del contratto, per la predisposizione dei report periodici e finali;
- **Ex post**, per la presentazione della documentazione utile alle verifiche di primo livello a cura di un revisore dei conti indipendente e in tutte le fasi del processo di audit finanziario di secondo livello richiesto dalla Commissione Europea, dalla predisposizione della documentazione preliminare al supporto durante le visite on site degli auditor fino alla predisposizione del rapporto finale di audit.

Le richieste di assistenza hanno riguardato prevalentemente i progetti finanziati nell'ambito della programmazione HORIZON per le **attività ex ante** legate alla predisposizione di alcune parti generali della proposta e in particolare del budget (sia a costi reali che *lump sum*), alla firma dei progetti, alla predisposizione dei *Consortium Agreement*. Le attività di supporto relative ai *Consortium Agreement* e ai *Data protection joint Agreement* si sono svolte in collaborazione con il Liaison Office per le questioni di proprietà intellettuale e con il referente privacy della Direzione per le questioni legate al trattamento e alla protezione dei dati. Particolarmente rilevante è stata l'attività di supporto per il progetto ERC-CoG REDIRECT della professoressa Miriam Melis (Dipartimento di Scienze Biomediche), unico progetto del settore "Neurosciences and neural disorders" finanziato in Italia dei 13 approvati nel 2023<sup>17</sup>. Nella fase di predisposizione della proposta progettuale il settore ha operato in raccordo con APRE per il servizio di *proof reading* e per la preparazione del "colloquio" da sostenersi durante lo step 2. Sia in collaborazione con APRE sia internamente all'Ateneo, si sono organizzate delle "mock-interview" con una commissione di esperti dei settori scientifici coerenti e/o affini per simulare, nella maniera più verosimile possibile, il colloquio con il *panel* degli esperti selezionati dalla Commissione. Nella fase propedeutica alla firma del *Grant Agreement* il settore ha gestito e partecipato a tutte le interazioni tra il PI e la Commissione Europea per rendere

---

<sup>17</sup> Fonte APRE, Agenzia per la Promozione della Ricerca Europea.

perfettamente coerenti le attività scientifiche con il piano finanziario del progetto. Il progetto è iniziato il 1/06/2023 e avrà una durata di 60 mesi, salvo proroghe.

Relativamente alle **attività in itinere**, si è fornita assistenza continua sulle questioni gestionali dei progetti, in particolar modo per il reclutamento delle diverse tipologie di personale ammissibili, per la corretta compilazione dei *timesheet* sulla piattaforma InTime e in generale sulla corretta imputazione delle spese nelle diverse categorie di costo. Per i progetti H2020 ancora attivi, il supporto ha riguardato in particolare la rendicontazione periodica dei progetti C4C e ARSINOE e quelle finali dei progetti GREENER, PHILHUMANS, IDEAS, SEARCH&RESCUE, DrVcoach e FITOPTIVIS. In relazione a quest'ultimo progetto, finanziato nell'ambito dell'iniziativa tecnologica congiunta *Electronics Components and Systems for European Leadership - Joint Undertaking* (ECSEL-JU) e la cui gestione finanziaria è coordinata dal MUR e dall'Agenzia di controllo Invitalia S.p.a., l'attività di assistenza tecnica si è concentrata in particolare nella rendicontazione dei costi del personale per via della varietà di categorie di personale coinvolto nel progetto e per la grande quantità di documentazione giustificativa del costo richiesta dall'ente finanziatore.

Anche nel 2023 il settore ha collaborato con il Master di II livello in Progettazione europea (**MAPE**) dell'Ateneo per lo svolgimento del tirocinio di 300 ore a conclusione del percorso formativo che consente agli studenti e alle studentesse di mettere in pratica le conoscenze acquisite e di cimentarsi concretamente nelle attività di progettazione. L'attività del tirocinante ospitato dal settore si è svolta da giugno a settembre 2023 e ha riguardato lo studio e l'applicazione delle regole che normano la rendicontazione scientifica e finanziaria delle *Partnerships* attraverso la collaborazione alla rendicontazione di due specifici progetti: Fitoptivis (iniziativa ECSEL-2017-RIA) e Ineval (iniziativa BlueBio-2019-ERANET-COFUND).

In linea con gli ambiti R.2.1 e R.2.5 il settore supporta la partecipazione dei gruppi di ricerca ai progetti internazionali e si impegna a potenziare il supporto amministrativo in particolare sulla presentazione, gestione e rendicontazione dei progetti anche attraverso le seguenti attività:

- partecipazione alle attività del **gruppo di lavoro** per la promozione e partecipazione dell'Ateneo ai programmi competitivi internazionali per la ricerca dal 2016<sup>18</sup> a sostegno del lavoro del Delegato del Rettore in materia di progetti internazionali nelle azioni di promozione e rafforzamento della partecipazione dei gruppi di ricerca dell'Ateneo ai programmi di ricerca e innovazione europei. Il gruppo è composto da personale tecnico-amministrativo altamente specializzato afferente alle diverse Direzioni e Dipartimenti dell'Ateneo e i suoi componenti operano in maniera integrata e trasversale mettendo a disposizione le competenze individuali al fine di supportare i ricercatori per la predisposizione e gestione dei loro progetti, in particolare in caso di questioni o problematiche che richiedono specifiche conoscenze;
- confronto costante con **APRE** che opera in stretto collegamento con il MUR ed è sede dei Punti di Contatto Nazionale riconosciuta dalla Commissione Europea. In virtù dell'adesione dell'Ateneo alla rete dei soci, APRE garantisce il suo supporto alla partecipazione ai programmi dell'Unione Europea attraverso servizi di informazione, formazione e assistenza specialistica;
- partecipazione ai gruppi di lavoro del **CODAU** con confronti frequenti su problematiche ricorrenti al fine di individuare procedure e buone prassi che possano garantire una base comune a livello nazionale per gli Atenei coinvolti nei progetti di ricerca e innovazione programma Horizon, per una più chiara ed efficiente gestione di tali opportunità di finanziamento;
- partecipazione alle attività di configurazione e adozione della nuova piattaforma **InTime** per la registrazione del tempo produttivo del personale, di cui si è riferito sopra. Particolarmente impegnativa è stata l'assistenza nella fase iniziale di approccio all'utilizzo della piattaforma da parte dei Dipartimenti, e in generale verso docenti e ricercatori e ricercatrici dell'Ateneo.

In linea con l'ambito di sviluppo R.2.6, volto a migliorare tempestività e fruibilità dell'informazione sui bandi competitivi, oltre al costante aggiornamento delle schede sul servizio **Trova Bandi**, il settore cura in

---

<sup>18</sup> D.D.G. n. 518 del 20 luglio 2016 e successive integrazioni.

collaborazione con APRE la diffusione tutte le informazioni relative agli *Info Days* su bandi e tematiche di ricerca specifiche, ai *Brokerage events* per agevolare la creazione di nuovi contatti sulla base di interessi di ricerca comuni. Per assicurare la massima diffusione dell'informazione, alla pubblicazione di ogni evento e informazione segue una comunicazione via e-mail alla lista "Utenti".

Relativamente alla partecipazione dei gruppi di ricerca ai programmi di ricerca internazionali, nel corso del 2023 risultano **presentati 69 progetti** a valere sul **Programma Quadro europeo di Ricerca e Innovazione Horizon Europe (HORIZON)**, **6 progetti** sulle **Partnership Europee** (SBEP, THCS, ERA4HEALTH, CEPT e DUT), **3 progetti COST**, **7 progetti** a valere su **finanziamenti americani** (National Institute of Health, Spencer Foundation, Carb-X) e **2 progetti NATO**.

TABELLA 5 - PROGETTI HORIZON E NIH APPROVATI NEL 2023

Bando	Acronimo	Priorità tematica	Ruolo UniCa	Coordinatore/ coordinatrice UniCa	Budget in euro	
					Totale	UniCa
HORIZON-ERC-CoG	<b>REDIRECT</b>	European Research Council- ERC	Coordinatore	Miriam Melis	1.999.138,00	1.999.138,00
HORIZON-CL3	<b>Sec4AI4Sec</b>	Civil Security for Society	Beneficiario	Battista Biggio	4.283.037,50	212.500,00
HORIZON-EIC	<b>ARTEMIS</b>	European Innovation Council EIC	Beneficiario	Luca Pilia	3.247.100,00	405.375,00
HORIZON-MSCA-SE	<b>WhyNotDry</b>	MSCA	Beneficiario	Alberto Cincotti	676.200,00	142.600,00
HORIZON-HEALTH	<b>EARLY</b>	Health	Beneficiario	Mauro Carta	3.014.766,00	88.978,75
HORIZON-HEALTH	<b>BETTER4U</b>	Health	Beneficiario	Vassilios Fanos	9.488.616,00	277.187,50
HORIZON-WIDERA	<b>EDUC-WIDE</b>	Widening participation	Beneficiario	Alessandra Carucci	2.643.970,23	446.862,50
HORIZON-CL2	<b>MTSS-K</b>	Culture, creativity and inclusive society	Beneficiario	Marta Pellegrini	2.998.188,75	318.781,25
HORIZON-CL2	<b>RESTORY</b>	Culture, creativity and inclusive society	Beneficiario	Anna Maria Colavitti	3.000.000,00	80.250,00
HORIZON-CL4	<b>MYRTUS</b>	Digital, Industry and Space	Beneficiario	Danilo Pani	5.597.915,00	505.736,25
HORIZON-CL4	<b>RESQTOOL</b>	Digital, Industry and Space	Beneficiario	Angela Serpe	6.956.195,76	722.543,75
HORIZON-HEALTH	<b>AVITHRAPID</b>	Health	Beneficiario	Enzo Tramontano	7.459.253,75	344.375,00
PRIMA 2022	<b>NPP-SOL</b>	Partnership – Management of water	Beneficiario	Stefania Da Pelo		176.907,12
LEAP-RE 2022	<b>REPTES</b>	Partnership – Renewable energy	Coordinatore	Mario Petrollese		129.999,80

Bando	Acronimo	Priorità tematica	Ruolo UniCa	Coordinatore/ coordinatrice UniCa	Budget in euro	
					Totale	UniCa
BIODIVERSA+	FUNDIVE	Partnership Biodiversity	Beneficiario	Andrea Rinaldi		47.054,88
NIH	SARS-CoV-2 Endoribonucle ase Nsp15	Health	Subaward	Elisa Fanunza		240.000,00
NIH	Vancomycin kidney toxicity	Health	Subaward	Emanuela Locci		86.300,00
						<b>6.224.589,80</b>

I grafici che seguono mostrano rispettivamente la distribuzione dei progetti presentati e approvati per Dipartimento.

FIGURA 9 - PROGETTI PRESENTATI NEL 2023, PER DIPARTIMENTO

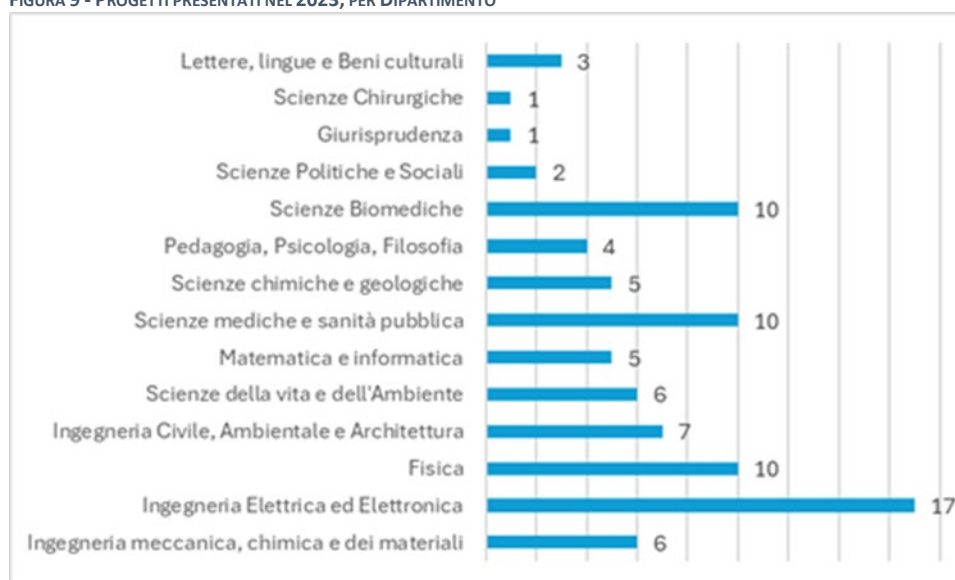
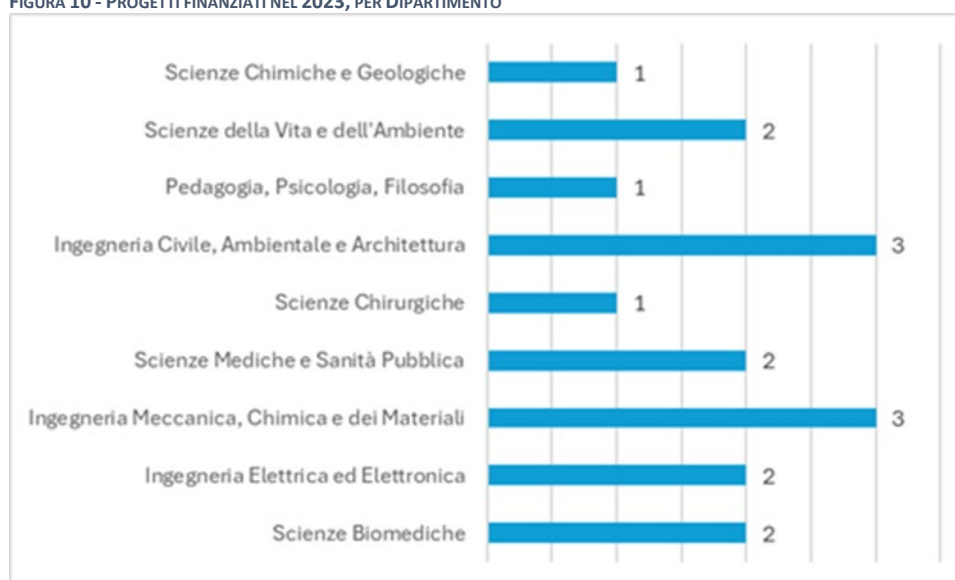


FIGURA 10 - PROGETTI FINANZIATI NEL 2023, PER DIPARTIMENTO



Al momento della predisposizione della presente relazione un progetto approvato in capo al Dipartimento di Ingegneria Elettrica ed Elettronica è in fase di firma e non è stato inserito tra i progetti finanziati.

Per quanto riguarda i **progetti finanziati nell'ambito del programma HORIZON**, i dati confermano il forte interesse dei nostri ricercatori e ricercatrici verso i bandi comunitari. Continua il trend positivo per cui si rileva una sostanziale stabilità del network, un importante incremento del numero dei progetti finanziati ma soprattutto dell'importo medio finanziato sia a livello complessivo che per singolo progetto.

TABELLA 6 - Programma quadro HORIZON. Un confronto tra il 2022 e il 2023

	Anno 2022	Anno 2023
Progetti finanziati	11	15
Importo finanziato	3.753.083,50	5.898.289,80
N. partner	168	167

#### PROGETTI DI COOPERAZIONE ALLO SVILUPPO

Come nell'annualità precedente, la Direzione ha fornito assistenza tecnica sia per la presentazione di nuovi progetti che per la gestione e rendicontazione dei progetti finanziati nell'ambito dei diversi programmi di finanziamento di competenza quali **ENI CBC MED 2014-2020, IT-FR Marittimo 2021-2027, LIFE+, Euromed INTERREG, EUROPAID, ESA, L.R. 19/96 bando 2023, Ministeri, Fondazioni private (Fondazione con il Sud, Fondazione La Maratò, Fondazione Danese etc.)**.

L'assistenza fornita è stata orientata ai principali bisogni espressi dagli utenti in tutte le fasi progettuali:

- **ex ante**, finalizzata ad una corretta interpretazione del bando, alla predisposizione o revisione di parti specifiche della proposta progettuale e del budget, per la costituzione del partenariato, per la presentazione delle domande;
- **in itinere**, per gli adempimenti iniziali legati al processo di firma della convenzione o contratto, alla predisposizione e firma del *partnership agreement*, per la corretta gestione del finanziamento dei progetti approvati, in particolare per quanto riguarda l'imputazione delle spese nelle varie categorie di costo, per le eventuali modifiche della convenzione o contratto, per la predisposizione dei *report* periodici e finali, nonché la partecipazione alle riunioni di monitoraggio organizzate dai soggetti finanziatori per verificare lo stato di avanzamento delle attività e della spesa;
- **ex post**, per rispondere a richieste di revisione e/o integrazione dei report tecnico-scientifici o finanziari successivi al termine del progetto al fine di garantire l'ammissibilità delle spese sostenute.

Relativamente alla partecipazione dei gruppi di ricerca ai programmi di cooperazione internazionale allo sviluppo, nel corso del 2023 risultano **presentati 19 progetti**. Nello specifico sono stati presentati:

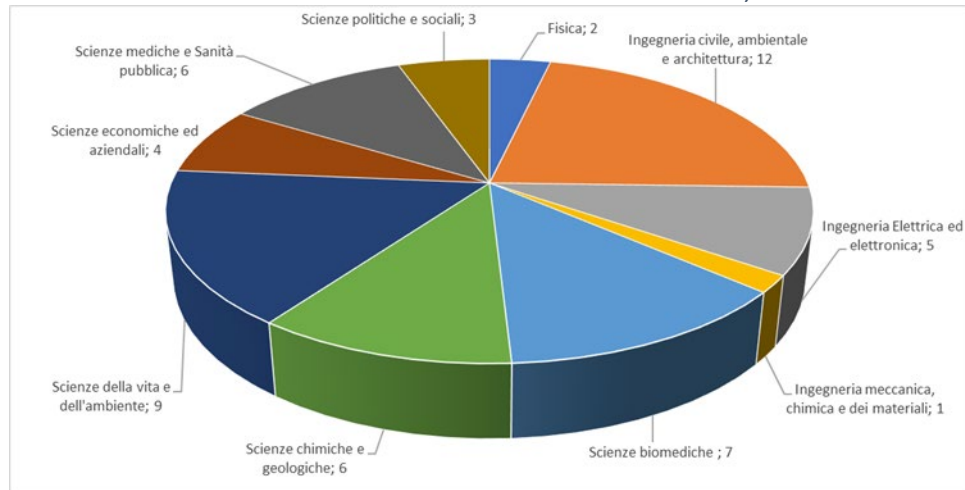
- **10 progetti** nell'ambito di bandi del **Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale (MAECI)** per progetti di ricerca congiunti tra ITALIA-ISRAELE(6), per contributi per missioni archeologiche all'estero (1); contributi a progetti di studio, ricerca e analisi nel campo della politica estera e della promozione e sviluppo dei rapporti internazionali (3); nessuno dei 10 progetti MAECI è stato ammesso a finanziamento ma il progetto presentato a valere sul bando 2023 per contributi per missioni archeologiche all'estero ha ottenuto una valutazione positiva ed il riconoscimento della possibilità di utilizzare i riferimenti del Ministero;
- **6 progetti INTERREG Italia-Francia Marittimo 2021-2027 di cui 3 ammessi a finanziamento** e 3 non ammessi;
- **3 progetti L.R. 19/96 tutti ammessi a finanziamento.**

Complessivamente nel 2023, l'Università di Cagliari è stata assegnataria di contributi per la realizzazione di progetti di cooperazione internazionale per oltre **1.142.000,00 euro**.

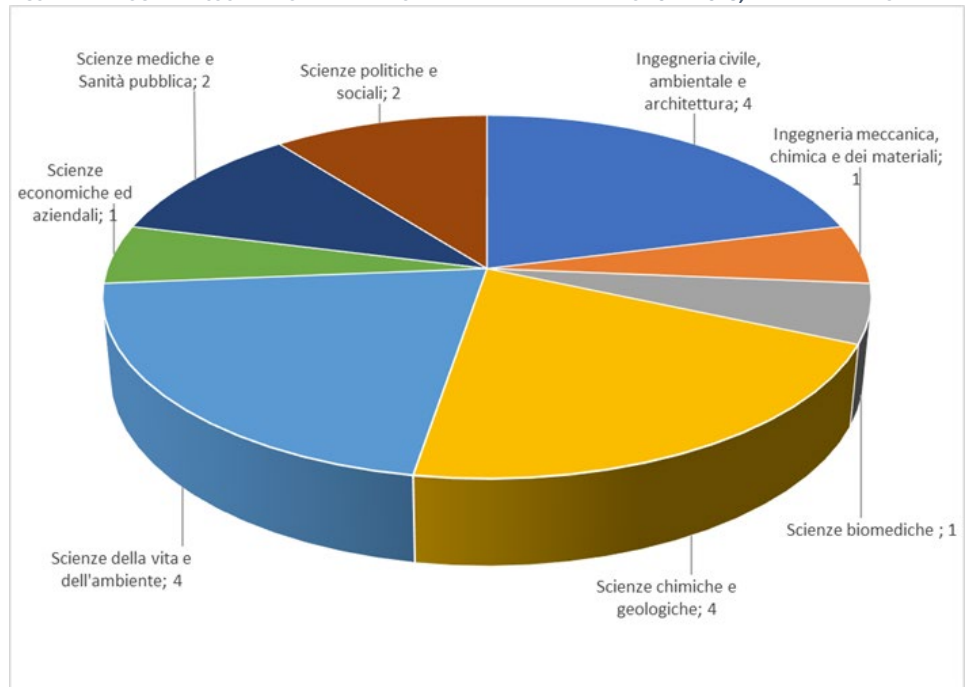
In **Appendice** la tabella riportante in dettaglio tutti i progetti presentati nel 2023 ed il relativo status.

Nei grafici che seguono si rappresentano i progetti di cooperazione internazionale allo sviluppo presentati e finanziati nel triennio 2021-2023, suddivisi per Dipartimento.

**FIGURA 11 - PROGETTI DI COOPERAZIONE INTERNAZIONALE PRESENTATI NEL TRIENNIO 2021-2023, PER DIPARTIMENTO**



**FIGURA 12 - PROGETTI DI COOPERAZIONE INTERNAZIONALE FINANZIATI NEL TRIENNIO 2021-2023, PER DIPARTIMENTO**



## § Bandi nazionali e regionali

### PNRR – PROGETTAZIONE, GESTIONE E RENDICONTAZIONE

Nel corso del 2023 le attività dei progetti PNRR sono entrate nel pieno e gestite in maniera centralizzata dal Coordinamento PNRR che ha definito la struttura organizzativa finalizzata al monitoraggio e alla rendicontazione delle spese di progetto. La Direzione è stata, infatti, coinvolta nella gestione di tutti i progetti PNRR di Ateneo, con particolare riferimento alle procedure di acquisto che sono state centralizzate e per lo svolgimento delle quali si è avuto un lavoro coordinato con la Direzione Acquisti e Appalti. Allo stesso tempo si è instaurato un rapporto continuo di collaborazione con la Direzione Personale per il reclutamento dei ricercatori, assegnisti e tecnologi; con la Direzione Didattica, settore “Dottorati e Master”, per l’assegnazione delle borse di dottorato; con la Direzione Amministrazione e finanza, per le problematiche legate alla iscrizione e movimentazione contabile dei progetti in bilancio, nonché con i Dipartimenti, per le attività legate alla gestione delle spese di missione e di contratti di collaborazioni di ricerca.

L’attività svolta in compartecipazione con i diversi attori del processo ha consentito di portare avanti le diverse attività di progetto in un contesto caratterizzato da elevata complessità e secondo tempistiche non proprie dei progetti di ricerca non PNRR. Nello specifico nell’anno 2023:

- sono pervenute 227 richieste di acquisto per un importo totale di 9.450.000,00 euro circa;
- sono state bandite 28 posizioni per tecnologo/a e 35 posizioni per RTDa, che si sommano alle 69 bandite nel 2022;
- sono state assegnate 47 borse di dottorato finanziate nei progetti di ricerca e di trasferimento tecnologico.

Nella tabella sotto riportata si riassume l’ammontare rendicontato per ciascun progetto.

TABELLA 7 - BANDI PNRR MISSIONE 4. RENDICONTAZIONE PROGETTI FINANZIATI

Denominazione	Agevolazione UNICA	Importo rendicontato al 31/12/2023
NEST - Network 4 Energy Sustainable Transition	4.748.480,00 €	1.018.852,03 €
RETURN - multi-Risk sciEnce for resilienT commUnities under a changiNg climate	5.798.832,00 €	830.535,45 €
HEAL ITALIA - Health Extended ALLiance for Innovative Therapies, Advanced Lab-research, and Integrated Approaches of Precision Medicine	6.250.000,00 €	975.635,03 €
SERICS - Security and Rights in the CyberSpace	8.537.025,61 €	518.935,20 €
GRINS - Growing Resilient Inclusive And Sustainable	4.708.000,00 €	691.307,12 €
INF-ACT - One Health Basic and Translational Research Actions addressing Unmet Needs on Emerging Infectious Diseases	4.240.000,00 €	720.990,70 €
e.INS Ecosystem of Innovation for Next Generation Sardinia	39.439.642,33 €	4.275.808,24 €
Sustainable Mobility Center (Centro Nazionale per la Mobilità Sostenibile – CNMS)	4.757.197,37 €	843.653,81 €
National Center for Gene Therapy and Drugs based on RNA Technology	1.575.801,16 €	417.545,20 €
EMBRC-UP - Unlocking the Potential for Health and Food from the seas	269.747,00 €	- €
GeoSciences IR	1.473.644,67 €	935.586,38 €
SUS-MIRRI.IT - Strengthening the MIRRI Italian Research Infrastructure for Sustainable Bioscience and Bioeconomy	584.246,27 €	418.530,18 €

Denominazione	Agevolazione UNICA	Importo rendicontato al 31/12/2023
ETIC - Einstein Telescope Infrastructure Consortium	1.624.578,86 €	1.009.491,73 €
	<b>84.007.195,27 €</b>	<b>12.656.871,07 €</b>

#### PRIN (PROGETTI DI RILEVANTE INTERESSE NAZIONALE)

Il Programma PRIN (Progetti di Rilevante Interesse Nazionale) viene emanato periodicamente dal Ministero dell'Università e della Ricerca con diverse finalità: finanziare progetti di ricerca pubblica, promuovere il Sistema Nazionale della Ricerca, rafforzare le interazioni tra università ed enti di ricerca, favorire la partecipazione italiana alle iniziative relative al Programma Quadro di ricerca e innovazione dell'Unione Europea.

Dopo l'ultima pubblicazione del Programma nell'ottobre del 2020, con conseguente slittamento della pubblicazione dei relativi esiti nel 2022, l'autunno 2021 non aveva visto nascere il relativo bando PRIN, bensì la definizione, da parte del Ministero, del *Calendario dei bandi a valere sulle risorse del PNRR e ordinarie in capo al MUR*<sup>19</sup>, il quale anticipava che, a seguito della Pubblicazione del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), il 2022 avrebbe previsto l'uscita di due bandi.

È così che, nel corso dei mesi di febbraio e marzo 2022 e di settembre, ottobre e novembre 2022, l'Università degli studi di Cagliari ha presentato rispettivamente:

- **274** domande di partecipazione, in risposta all'Avviso emanato con D.D. n. 104 del 02/02/2022 (c.d. "PRIN 2022");
- **160** domande di partecipazione, in risposta all'Avviso emanato con D.D. n. 1409 del 14/09/2022 (c.d. "PRIN 2022 PNRR").

Ciò ha condotto al finanziamento, nel 2023, di un totale di **209 progetti** per entrambi i bandi PRIN, sui cui esiti si riferisce di seguito.

#### PRIN 2022 (D.D. n. 104 del 02/02/2022)

Con una dotazione complessiva pari a 741.814.509,15 euro, al netto dei costi di valutazione dei progetti, di cui 550 milioni a valere sulle risorse del PNRR e i restanti 191,8 milioni a valere sulle risorse ordinarie FIRST-PRIN, il bando "PRIN 2022" ha finanziato a livello nazionale 3.753 progetti a fronte delle 7.817 proposte ricevute<sup>20</sup>.

In tale contesto, l'Università degli studi di Cagliari si è aggiudicata il finanziamento di **123 progetti**, per un totale di **7.999.222,00 euro**. Di questi:

- **43** vedono coinvolte/i le/i docenti di UniCa come **Coordinatrici o Coordinatori nazionali (PI)**; dal momento che il 30% della dotazione era riservata a progetti presentati da PI di età inferiore a 40 anni alla data di presentazione del bando, è interessante evidenziare che **13** delle Coordinatrici e dei Coordinatori di UniCa finanziati sono *Under 40*;
- **80** prevedono il coinvolgimento di UniCa come unità locale, sotto la guida di PI provenienti da altri Atenei o Istituti.

TABELLA 8 - ESITI BANDO PRIN 2022. PROGETTI E AMMONTARE FINANZIAMENTO MUR, PER DIPARTIMENTO

Dipartimento	n° progetti	Contributo MUR assegnato
Ingegneria civile, ambientale e Architettura	14	976.345,00 €
Ingegneria elettrica ed elettronica	11	698.587,00 €
Ingegneria meccanica, chimica e dei materiali	5	316.894,00 €

<sup>19</sup> <https://www.mur.gov.it/it/news/venerdi-29102021/pnrr-dalle-linee-guida-ai-bandi-disponibile-il-calendario-delle-iniziative-di>

<sup>20</sup> Dati aggiornati al 19/02/2024, compresi scorrimenti delle graduatorie.

Dipartimento	n° progetti	Contributo MUR assegnato
Giurisprudenza	4	281.488,00 €
Scienze della Vita e dell'Ambiente	9	573.568,00 €
Matematica e Informatica	7	447.740,00 €
Fisica	12	759.050,00 €
Lettere, Lingue e Beni culturali	14	670.404,00 €
Psicologia, Pedagogia e Filosofia	5	326.546,00 €
Scienze Biomediche	9	837.247,00 €
Scienze chimiche e geologiche	5	339.292,00 €
Scienze chirurgiche	7	293.177,00 €
Scienze economiche e aziendali	5	474.427,00 €
Scienze mediche e Sanità pubblica	9	619.635,00 €
Scienze politiche e sociali	7	384.822,00 €
<b>Totale complessivo</b>	<b>123</b>	<b>7.999.222,00 €</b>

La maggior parte dei progetti ha preso avvio nei mesi di settembre e ottobre 2023, mentre gli ultimi finanziati a seguito degli scorrimenti delle graduatorie sono partiti a dicembre 2023.

Tutti i progetti avranno durata biennale, con scadenza nel 2025.

#### PRIN 2022 PNRR (D.D. n. 1409 del 14/09/2022)

La dotazione disponibile è pari a 420 milioni di euro, al netto della quota destinata alle attività di valutazione e monitoraggio, fissata nella misura massima del 3% della dotazione complessiva, che graverà sul Fondo per la Valutazione e la valorizzazione dei progetti di ricerca di cui all'art. 1, commi 550-551, della legge 30/12/2020, n. 178. Tale dotazione afferisce all'investimento 1.1, Missione 4 "Istruzione e ricerca" – Componente 2 "Dalla ricerca all'impresa" del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR).

Il bando "PRIN 2022 PNRR" ha finanziato a livello nazionale 1.778 progetti a fronte delle 4.475 proposte ricevute<sup>21</sup>.

In tale contesto, l'Università di Cagliari si è aggiudicata il finanziamento di 86 progetti, per un totale di **8.283.424,00 euro**. Di questi:

- **42** vedono coinvolte/le/i docenti di UniCa come **Coordinatrici o Coordinatori nazionali (PI)**; dal momento che il 30% della dotazione era riservata a progetti presentati da PI di età inferiore a 40 anni alla data di presentazione del bando, è interessante evidenziare che **9** delle Coordinatrici e dei Coordinatori di UniCa finanziati sono *Under 40*;
- **44** prevedono il coinvolgimento di UniCa come unità locale, sotto la guida di PI provenienti da altri Atenei o Istituti.

TABELLA 9 - ESITI BANDO PRIN 2022 PNRR. PROGETTI E AMMONTARE FINANZIAMENTO MUR, PER DIPARTIMENTO

Dipartimento	n° progetti	Contributo MUR assegnato
Ingegneria civile, ambientale e Architettura	10	863.873,00 €
Ingegneria elettrica ed elettronica	6	529.496,00 €
Ingegneria meccanica, chimica e dei materiali	7	758.369,00 €
Giurisprudenza	1	81.346,00 €
Scienze della Vita e dell'Ambiente	7	650.720,00 €
Matematica e Informatica	5	463.845,00 €
Fisica	6	631.143,00 €

<sup>21</sup> Dati aggiornati al 20/02/2024.

Dipartimento	n° progetti	Contributo MUR assegnato
Lettere, Lingue e Beni culturali	2	146.435,00 €
Pedagogia, Psicologia e Filosofia	6	538.114,00 €
Scienze Biomediche	11	1.190.869,00 €
Scienze chimiche e geologiche	11	963.917,00 €
Scienze chirurgiche	3	354.162,00 €
Scienze economiche e aziendali	4	399.270,00 €
Scienze mediche e Sanità pubblica	1	91.433,00 €
Scienze politiche e sociali	6	620.432,00 €
<b>Totale complessivo</b>	<b>86</b>	<b>8.283.424,00 €</b>

Tutti i progetti sono partiti il 30/11/2023, al netto di un progetto finanziato per scorrimento di graduatoria, avviatosi il 14/12/2023.

Tutti i progetti avranno durata biennale, con scadenza nel 2025.

#### ALTRI PROGRAMMI NAZIONALI

Sono state valutate le 27 proposte progettuali presentate dall'Ateneo in risposta al primo bando a valere sul **Fondo italiano per la scienza** (D.D. n. 2281 del 28/09/2021), per agevolazioni a favore di progetti di ricerca fondamentale condotti da ricercatori emergenti (*Starting grant*) o da ricercatori affermati (*Advanced grant*)<sup>22</sup>. Nessun progetto di UniCA è stato finanziato.

È stato poi bandito, con D.D. n. 1236 del 01/08/2023, il **FIS 2** (2021/2022) per il quale sono attualmente in valutazione 19 proposte progettuali: 12 di ricercatori/ricercatrici senior (*Advanced grant*), 4 di ricercatori/ricercatrici in carriera (*Consolidator grant*) e 3 di ricercatori/ricercatrici junior (*Starting grant*). Due di queste proposte progettuali (una *Starting* ed una *Consolidator*) sono state presentate da ricercatori non afferenti ad UniCa che hanno chiesto ospitalità all'Ateneo.

Ancora in valutazione sono anche le domande presentate sul nuovo **bando Rita Levi Montalcini** (Decreto n. 1317 del 15/12/2021, pubblicato in G.U. del 27/09/2022, scad. 27/10/2022), finalizzato al reclutamento, tramite contratti a tempo determinato, di giovani ricercatori/ricercatrici di ogni nazionalità in possesso del titolo di dottore di ricerca o titolo equivalente, che stiano svolgendo all'estero, da almeno un triennio, attività didattica o di ricerca post dottorale.

Quanto al bando precedente (Decreto n. 929 del 23/12/2020) il Consiglio di Amministrazione, con Del. n. 203/22C del 27/10/2022, ha approvato la chiamata diretta di una ricercatrice a tempo determinato di tipologia b), nell'ambito del settore concorsuale 14/A2 – Scienza politica (SSD SPS/04) presso il Dipartimento di Scienze politiche e sociali, ma l'interessata ha rinunciato.

Nel 2023 hanno preso avvio due nuovi progetti a valere sul **Piano Operativo Salute (POS)** del Ministero della Salute.

TABELLA 10 - PROGETTI FINANZIATI SUI BANDI DEL PIANO OPERATIVO SALUTE

Bando	Acronimo progetto	Resp. scientifico e Dipartimento	Ruolo UniCa	Finanziamento assegnato UniCa
<b>Traiettorie 4</b> Biotecnologie, bioinformatica e sviluppo farmaceutico	H2UB	<b>Patrizia ZAVATTARI</b> Scienze biomediche	Partner	3.378.112,00 €
<b>Traiettorie 5</b> Nutraceutica, nutrigenomica e alimenti funzionali	Nutridiemme	<b>Alberto ANGIONI</b> Scienze della vita e dell'ambiente	Partner	80.000,00 €

<sup>22</sup> <https://www.mur.gov.it/it/atti-e-normativa/decreto-direttoriale-n-2281-del-28-09-2021>

Vi sono stati aggiornamenti anche per quanto concerne il Programma **FISA (Fondo Italiano per le Scienze Applicate)**, destinato a sostenere proposte progettuali di Ricerca industriale e Sviluppo sperimentale presentate da singoli ricercatori (PI) in qualsiasi campo della scienza con spiccate caratteristiche di originalità e innovatività.

La prima edizione del bando era stata emanata con D.D. n. 1405 in data 13/09/2022 (cd. "FISA 2022"), con una dotazione pari ad un totale di 50 milioni di euro per il finanziamento di progetti da 1 milione di euro fino a 5 milioni, di durata non inferiore ai due anni e non superiore ai 5.

In quell'occasione l'Università di Cagliari aveva presentato **7 proposte progettuali** ma, di queste, solo **3** sono attualmente riuscite a superare entrambe le fasi di valutazione previste, risultando idonee senza aggiudicarsi un finanziamento. Nella tabella che segue sono riportati i progetti idonei.

TABELLA 11 - BANDO FISA 2022. PROPOSTE AMMISSIBILI

Decreto di ammissione delle proposte	Posizione in graduatoria	Docenti UniCA	Dipartimento	Titolo progetto	Punteggio
Allegato 1 (D.D. n. 164 del 12/02/24) - Proposte ammissibili area "Engineering and technology"	36°	<b>MANCA Maria Letizia</b>	Scienze della Vita e dell'Ambiente	<i>Approaching a Zero-Waste strategy to create valuable nanotechnological products and processes: a green trend according to circular economy</i>	42/60
Allegato 1 (D.D. n. 164 del 12/02/24) - Proposte ammissibili area "Engineering and technology"	40°	<b>PINTUS Paolo</b>	Fisica	<i>MAGNETo-optic Integrated circuits for Computing and Sensing</i>	42/60
Allegato 1 (D.D. n. 170 del 13/02/24) - Proposte ammissibili area "Health"	50°	<b>MELIS Miriam</b>	Scienze Biomediche	<i>Artificial Intelligence-based Devices for diagnosis and validity of Autism Spectrum Disorder</i>	47/60

Per quanto concerne l'edizione 2023 del Programma (emanata con D.D. n. 1161 del 26/07/2023), l'Università di Cagliari non ha presentato candidature.

#### PROGRAMMI REGIONALI DI FINANZIAMENTO ALLA RICERCA

Il settore "Programmi di ricerca nazionali, regionali e di Ateneo" fornisce supporto amministrativo anche ai Programmi regionali di finanziamento alla ricerca. Il più importante strumento di finanziamento alla ricerca in Sardegna è rappresentato dalla L.R. 7 agosto 2007, n. 7 per la "Promozione della ricerca scientifica e dell'innovazione tecnologica in Sardegna", con la quale vengono finanziati diversi programmi a supporto della ricerca di base e ricerca di base orientata, nonché altri contributi e premialità. Fino al 2018 i finanziamenti sono stati erogati sulla base di bandi competitivi dal budget consistente. Nella tabella seguente viene mostrato il quadro riassuntivo dei progetti e dei finanziamenti ottenuti dall'Università di Cagliari.

TABELLA 12 - BANDI L.R. N. 7/2007 (RICERCA DI BASE E FINALIZZATA). QUADRO RIASSUNTIVO DEI FINANZIAMENTI

Annualità	Budget complessivo	N° progetti presentati	N° progetti finanziati	Assegnazioni RAS
2020 - tender	330.000,00	1	1	150.000,00
2019 - tender	200.000,00	2	1	200.000,00
2017	6.060.000,00	78	40	3.978.366,00
2015 - Capitale umano ad alta qualificazione	2.020.000,00	50	21	984.000,00
2013	4.800.000,00	191	18	2.711.780,00
2013 - tender	4.000.000,00	19	8	2.100.000,00
2012 - tender	3.200.000,00	12	7	2.249.653,48
2012	8.308.587,66	92	41	8.308.587,66
2011 - tender	6.200.000,00	26	8	1.619.663,56
2010	19.400.000,00	136	66	9.213.930,26
2009	7.200.000,00	145	24	4.686.942,02
2008	6.028.188,00	248	89	5.822.677,60
<b>Totali</b>	<b>67.746.775,66</b>	<b>1.000</b>	<b>324</b>	<b>42.025.600,58</b>

Dal 2018 la RAS ha parzialmente rivisto le proprie modalità di sostegno al sistema regionale della ricerca, provvedendo alla erogazione di finanziamenti sulla base di atti di programmazione annuale e di specifiche convenzioni attuative, per il finanziamento di singoli progetti di stretto interesse regionale (*tender*).

TABELLA 13 - QUADRO RIASSUNTIVO DEI FINANZIAMENTI RAS SU SPECIFICHE CONVENZIONI L.R. N. 7/2007

Annualità	Convenzione	Progetto	Importo assegnato
2023	13/10/23 e 28/12/23	Neptune 3 e potenziamento Neptune 3	800.000
2022	05/10/2022	VIR-UNICA. Potenziamento delle attività di ricerca antivirale (resp. Scientifico Enzo TRAMONTANO)	1.000.000
2020	23/12/2020	Valorizzazione, tutela e gestione della risorsa Aragosta: <i>Palinurus elephas</i> (Fabricius, 1787) e <i>Palinurus mauritanicus</i> (Gruvel, 1911) nei mari della Sardegna nord-orientale	60.000,00
2020	24/12/2020	TEDIMUS: tecnologie digitali e multipart singing in Sardegna	140.000,00
2018	12/11/2018	Analisi delle problematiche giuridiche riguardanti la gestione e la valorizzazione delle terre civiche in Sardegna	200.000,00
2018	13/11/2018	Spirulina del Sulcis	100.000,00
2018	06/07/2018	Neptune 2	600.000,00

Nell'ambito della collaborazione con la Regione Sardegna si segnala inoltre la stipula della Convenzione quadro RAS-UniCa-UniSS del 16/11/2023, avente ad oggetto la sperimentazione di soluzioni tecnologiche e di sistemi informativi a supporto dei processi di gestione e valutazione dei progetti di ricerca, da svilupparsi con l'ausilio del Consorzio interuniversitario CINECA.

## Ob. R.3 Potenziare il dottorato di ricerca e le collaborazioni tra Istituzioni sfruttando le opportunità del PNRR per accrescerne l'attrattività

### § Servizi per Dottorandi e PostDoc

Con riferimento all'ambito R.3.3 Favorire l'immatricolazione di dottorande e dottorandi di ricerca con titolo di studio estero, fanno capo al settore "Programmi internazionali di cooperazione e mobilità dei ricercatori" della Direzione Ricerca e territorio i **servizi per l'ingresso di dottorandi stranieri**, che contribuiscono a potenziare la partecipazione attiva e in presenza di iscritti stranieri ai corsi di dottorato dell'Ateneo.

Con riferimento ai dottorandi del nostro Ateneo e ai dottorandi di altri Atenei in visita nel 2023, il settore ha gestito in tutto **36 richieste di visto d'ingresso per studio** per cittadini e cittadine extraUE. Di questi, 26 sono dottorandi/e UniCa (di cui 12 con borsa a valere sui fondi PNRR), 6 sono dottorandi/e di altri Atenei in visita, 4 sono ricercatori e ricercatrici PostDoc provenienti da altri Atenei in visita con borsa propria o del proprio Governo.

Relativamente alle pratiche di richiesta di primo **rilascio del permesso di soggiorno**, il settore "Programmi internazionali di cooperazione e mobilità dei ricercatori" ha fornito assistenza a 24 dottorandi/e UniCa, 6 dottorandi/e di altri Atenei in visita e 4 PostDoc di altri Atenei in visita.

Per tutti i dottorandi (sia extraUE sia UE) sono state, inoltre, attivate le procedure obbligatorie per legge (iscrizione alla gestione separata INPS, registrazione al SSN) e quelle non obbligatorie, per le quali il settore fornisce assistenza (iscrizione Mensa ERSU, apertura c.c. bancario/postale e informazioni sull'alloggio).

I **dottorandi europei** che hanno usufruito dei servizi di primo ingresso sono stati 7 (2 dottorandi UniCa, 2 dottorandi di altri Atenei in visita, 3 PostDoc).

Infine, nel 2023 sono **38 i dottorandi/e extraUE** iscritti a corsi di dottorato dell'Ateneo successivi al primo anno ai quali è stato fornito supporto alla permanenza in Italia per il rinnovo del permesso di soggiorno e della registrazione al SSN.

### § Dottorati innovativi industriali

Con riferimento all'ambito R.3.1 Incrementare le borse di studio destinate ai corsi di dottorato la Direzione ha collaborato con la Direzione per la Didattica e l'orientamento, che ha la competenza nella materia dei dottorati di ricerca, al fine di promuovere tra le imprese e le organizzazioni imprenditoriali la possibilità di attivare dei **dottorati innovativi industriali**. Il MUR, infatti, a valere sul **PNRR**, MISSIONE 4, COMPONENTE 2 "Dalla Ricerca all'Impresa" – Investimento 3.3, finanzia il 50% del costo di una borsa di dottorato, con l'obiettivo di potenziare le competenze di alto profilo, in modo particolare nelle aree delle tecnologie abilitanti, attraverso l'istituzione di programmi di dottorato dedicati, con il contributo e il coinvolgimento delle imprese, che cofinanziano il restante costo.

Nell'avviso del MUR n. 117/2023 all'Ateneo sono state assegnate 194 borse, delle quali, dopo l'adesione delle imprese all'iniziativa sono state bandite 33 borse di cui solo **14** sono state realmente attivate. Il numero di imprese che hanno aderito alla proposta è aumentato rispetto al precedente anno ma il numero di candidati che ha partecipato alla selezione, probabilmente a causa dell'elevato numero di borse disponibili, è stato inferiore alle aspettative.

## Ob. R.4 Migliorare la rilevanza e l'impatto dei prodotti scientifici

L'Università di Cagliari stabilisce i criteri di ripartizione delle risorse interne ispirandosi ai principi e ai parametri fissati dal MUR per il riparto del Fondo di finanziamento ordinario. Ciò vale, ad esempio, per la distribuzione dei punti organico, per la dotazione ordinaria dei Dipartimenti e l'assegnazione dei contributi premiali individuali. In questo modo l'Ateneo punta a valorizzare i risultati ottenuti dalle strutture alla procedura nazionale di Valutazione della Qualità della Ricerca (VQR<sup>23</sup>) e incentivare "a cascata" i Dipartimenti ad assumere comportamenti virtuosi nella definizione dei criteri di distribuzione di incentivi e premialità.

### § Dotazione ordinaria di funzionamento ai Dipartimenti

La dotazione per il funzionamento ordinario dei Dipartimenti, nel 2023, è stata pari a **1.350.000 euro**. Anche per quest'annualità si è deciso di scomporre la dotazione di funzionamento dell'annualità in due distinte quote: la prima, per un importo pari a 700.000 euro, destinata ai costi ordinari di esercizio necessari per la gestione e il funzionamento del Dipartimento, e la seconda, per un importo pari a 650.000 euro, finalizzata all'acquisto di beni strumentali durevoli necessari per il funzionamento didattico, di ricerca e amministrativo del Dipartimento.

TABELLA 14 - DOTAZIONE ORDINARIA DIPARTIMENTI. PROSPETTO RIEPILOGATIVO 2009-2023

Annualità	Contributo totale	Personale in servizio	Quota media per docente
2009	790.000,00	1.135	696,04
2010	1.000.000,00	1.135	881,06
2011	1.300.000,00	1.051	1.236,92
2012	1.400.000,00	1.045	1.339,71
2013	1.400.000,00	1.031	1.357,90
2014	1.100.000,00	1.007	1.092,35
2015	1.000.000,00	978	1.022,49
2016	1.000.000,00	932	1.072,96
2017	1.000.000,00	919	1.088,14
2018	1.000.000,00	935	1.069,52
2019	1.000.000,00	965	1.036,27
2020	1.100.000,00	959	1.147,03
2021	1.100.000,00	962	1.143,45
2022	1.350.000,00	1.006	1.341,95
<b>2023</b>	<b>1.350.000,00</b>	<b>1.095</b>	<b>1.232,88</b>

Con delibera del Consiglio di Amministrazione del 20/04/2023 è stata approvata la ripartizione della dotazione tra i Dipartimenti in funzione dei seguenti criteri <sup>24</sup>:

1. numerosità docenti attivi/e dei Dipartimenti (peso 45%);
2. risultati VQR (peso 35%);
3. risultati VQR neo reclutati (peso 15%);
4. costo standard (peso 5%).

L'applicazione dei suindicati criteri, aggiornati temporalmente per quanto concerne (i) la numerosità dei docenti e delle docenti attivi e attive, calcolata al 1/10/2022, e (ii) il calcolo del costo standard, determina la dotazione di funzionamento ordinario per il 2023, che viene riportata nella tabella seguente.

<sup>23</sup> <https://www.anvur.it/attivita/vqr>

<sup>24</sup> Già approvati nelle sedute del Senato Accademico del 21/02/2017 e del Consiglio di Amministrazione del 22/02/2017.

TABELLA 15 - DOTAZIONE DI FUNZIONAMENTO ORDINARIO AI DIPARTIMENTI. ESERCIZIO FINANZIARIO 2023

Dipartimento	Tot. Assegnazione 2023	Quota ordinaria	Quota investimenti
Fisica	79.592,36 €	41.270,11 €	38.322,25 €
Giurisprudenza	93.352,79 €	48.405,15 €	44.947,64 €
Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura	102.505,30 €	53.150,90 €	49.354,40 €
Ingegneria Elettrica ed Elettronica	86.474,57 €	44.838,67 €	41.635,90 €
Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali	74.143,27 €	38.444,66 €	35.698,61 €
Lettere, Lingue e Beni Culturali	127.299,55 €	66.007,16 €	61.292,39 €
Matematica e Informatica	87.735,35 €	45.492,40 €	42.242,95 €
Pedagogia, Psicologia, Filosofia	84.070,20 €	43.591,96 €	40.478,24 €
Scienze Biomediche	93.612,42 €	48.539,77 €	45.072,65 €
Scienze Chimiche e Geologiche	82.442,80 €	42.748,12 €	39.694,68 €
Scienze Chirurgiche	66.405,73 €	34.432,60 €	31.973,13 €
Scienze della Vita e dell'Ambiente	96.172,40 €	49.867,18 €	46.305,22 €
Scienze Economiche ed Aziendali	93.994,24 €	48.737,75 €	45.256,49 €
Scienze Mediche e di Sanità Pubblica	99.380,93 €	51.530,86 €	47.850,07 €
Scienze politiche e sociali	82.818,09 €	42.942,71 €	39.875,38 €
<b>Totali</b>	<b>1.350.000,00 €</b>	<b>700.000,00 €</b>	<b>650.000,00 €</b>

### § Valutazione della Qualità della ricerca

**VQR e quota premiale FFO 2023.** A proposito di VQR, si presenta una analisi dell'impatto dei risultati dell'esercizio della **VQR 2015-2019** sulla ripartizione della quota premiale del FFO per il 2023.

In base all'art. 4 del D.M. n. 809 del 7/10/2023<sup>25</sup>, nel 2023 la cifra destinata alle finalità premiali previste all'art. 2, c. 1 del d.l. n. 180 10/11/2008 a fini premiali è stata di 2.500.000.000 euro (il 30% delle risorse disponibili) e precisamente 2.456.000.000 euro alle Università e 44.000.000 euro alle Scuole Superiori ad ordinamento speciale, secondo le percentuali e i criteri di seguito indicati:

- 60% in base ai risultati conseguiti nella Valutazione della qualità della ricerca (VQR 2015-2019);
- 20% in base alla Valutazione delle politiche di reclutamento relative al quinquennio 2016-2020, utilizzando in particolare i dati relativi alla VQR 2015-2019;
- 20% in base agli indicatori di risultato di cui all'art. 6, comma 6 e allegato 2 del D.M. n. 289 del 25/03/2021, relativo alle linee generali di indirizzo della programmazione delle università per il triennio 2021-2023.

Dal 2017 criteri e indicatori utilizzati per il riparto della quota sono sostanzialmente invariati. Per il 2023 l'Ateneo si è aggiudicato una quota premiale di **42.127.478 euro** pari all'1,69% delle risorse disponibili. Nella tabella che segue è riportato il valore degli indicatori di ripartizione con la quota premiale assegnata.

TABELLA 16 - FFO 2023. COMPOSIZIONE DELLA QUOTA PREMIALE ASSEGNATA ALL'UNIVERSITÀ DI CAGLIARI

Indicatori di ripartizione	Peso	Importo	% UNICA	Assegnazione
A) <b>Qualità della ricerca</b> - Risultati della VQR 2015 – 2019 in relazione all'indicatore finale di Ateneo IRFS	60%	<b>1.473.600.000</b>	1,74%	<b>25.637.256</b>
B) <b>Qualità delle politiche di reclutamento</b> con riferimento all'indicatore finale di Ateneo IRAS2 po_2016-2020	20%	<b>491.200.000</b>	1,74%	<b>8.563.916</b>
C) <b>Qualità del sistema universitario e riduzione dei divari</b> (art. 6, c. 6; all. 2 D.M. n. 289/2021)	20%	<b>491.200.000</b>	1,61%	<b>7.926.306</b>
<b>TOTALI</b>		<b>€ 2.456.000.000</b>	1,69%	<b>€ 42.127.478</b>

<sup>25</sup> <https://www.mur.gov.it/it/atti-e-normativa/decreto-ministeriale-n-809-del-07-07-2023>

In sostanza l'80% delle risorse premiali viene attribuito in base a indicatori di qualità della ricerca (A+B) misurata specificamente sui risultati conseguiti nella ultima VQR. Di seguito ci soffermiamo proprio sulla prima dimensione, mentre l'approfondimento sulla valutazione delle politiche di reclutamento (seconda dimensione) è trattato più avanti nella sezione "Area trasversale".

Il primo indicatore è identico a quello utilizzato per il riparto nel 2022, anno di pubblicazione dei risultati della VQR 2015-2019. La quota spettante resterà quindi la stessa fino alla disponibilità dei risultati della prossima VQR. Anche per il 2023 la qualità della ricerca è misurata sulla base dei risultati ottenuti dall'Ateneo rispetto all'indicatore finale di struttura (IRFS) così definito:

$$\text{IRFS} = (90\% \times \text{IRAS1e2} + 5\% \times \text{IRAS3} + 5\% \times \text{IRAS4})$$

dove i diversi IRAS rappresentano alcuni sottoindicatori previsti nel bando VQR quali:

- **IRAS 1e2 (peso 90%):** indicatore quali-quantitativo basato sulle pubblicazioni conferite da tutto il personale docente;
- **IRAS 3 (peso 5%):** indicatore quali-quantitativo della formazione della ricerca (dottorati di ricerca);
- **IRAS 4 (peso 5%):** indicatore quali-quantitativo delle attività di valorizzazione della ricerca (terza missione).

I risultati ottenuti dall'Università di Cagliari<sup>26</sup>, presentati sinteticamente nella tabella seguente, mostrano che il punteggio medio dei prodotti riferibili personale docente assunto o in mobilità nei ruoli nel quinquennio (profilo b) è superiore a quello di ricercatori e ricercatrici stabili (profilo a), in linea con il *trend* nazionale. Ne consegue che alla 22° posizione dell'Università di Cagliari nel ranking nazionale in base all'IRAS1e2 concorre in modo determinante la qualità dei prodotti di neoassunte/i e promosse/i.

FIGURA 13 - VQR 2015-2019. RISULTATI UNICA. VALORE IRAS PER PROFILO E POSIZIONE NEI RANKING

<b>Risultati numerici – INDICE IRAS</b>				
<b>Indicatore IRAS</b>	<b>Prodotti attesi</b>	<b>Quota prodotti attesi</b>	<b>IRAS1</b>	<b>Posizione UniCA</b>
Profilo a)	1102	1,54	1,50	Assoluta: 30
Profilo b)	1512	1,98	1,92	Assoluta: 16
Profilo a+b)	2614	1,77	1,73	Assoluta: 22
Profilo c)	196		1,71	Assoluta: 19
Profilo d)		8 casi di studio	1,44	Assoluta: 22

I dati della VQR 2015-2019, opportunamente normalizzati, sono stati utilizzati dall'Ateneo per la ripartizione dei Punti Organico 2023 e della Dotazione ordinaria ai Dipartimenti per il 2023.

**VQR 2020-2024.** Nell'estate del 2023 il MUR ha avviato la procedura della Valutazione della Qualità della Ricerca (VQR) per il quinquennio 2020-2024<sup>27</sup>. A valle delle Linee guida ministeriali emanate con D.M. n. 998 del 1/08/2023<sup>28</sup>, l'ANVUR ha adottato il bando della VQR4 con Decreto pubblicato il 31/10/2023<sup>29</sup>.

<sup>26</sup> <https://www.anvur.it/attivita/vqr/vqr-2015-2019/rapporto-finale-anvur-e-rapporti-di-area> ; [https://www.anvur.it/wp-content/uploads/2022/04/Risultati\\_VQR\\_2015\\_2019.pdf](https://www.anvur.it/wp-content/uploads/2022/04/Risultati_VQR_2015_2019.pdf)

<sup>27</sup> <https://www.anvur.it/attivita/vqr/vqr-2020-2024>

<sup>28</sup> <https://www.anvur.it/wp-content/uploads/2023/09/Decreto-Ministeriale-n.-998-del-01-08-2023.pdf>

<sup>29</sup> [https://www.anvur.it/wp-content/uploads/2023/10/Bando-VQR-2020-2024\\_31ottobre.pdf](https://www.anvur.it/wp-content/uploads/2023/10/Bando-VQR-2020-2024_31ottobre.pdf)

La Direzione Ricerca e territorio, tramite il coordinamento “Servizi e sistema informativo per la ricerca” e il settore “Monitoraggio e sviluppo attività di ricerca”, ha attivamente supportato fin da queste prime battute l’Ateneo chiamato, insieme ad altri portatori di interesse, a presentare commenti e osservazioni sulla versione provvisoria del bando, pubblicata il 25/09/2023. Si è quindi proceduto alla raccolta interna di feedback e riflessioni, affiancando il prorettore delegato per la ricerca nella necessaria sintesi e, a seguire, al caricamento del testo finale nel sistema appositamente creato (scad. 11/10/2023).

A seguito della pubblicazione del bando definitivo, gli uffici hanno supportato il prorettore delegato per la ricerca nella disamina del documento e nella presentazione del bando, avvenuta nelle sedute di novembre degli organi accademici. Nell’occasione sono stati illustrati il cronoprogramma delle attività e messe in evidenza le novità della procedura, come illustrato nella figura seguente.

FIGURA 14 - VQR 2020-2024. LE PRINCIPALI NOVITÀ

**NOVITÀ 2024** Bando VQR 2020-2024

- Le Università conferiscono un numero massimo di prodotti pari a **2,5 volte** il numero delle/dei docenti in servizio al 1 novembre 2024 (art. 5, c.5, lett. a)
- Ad ogni ricercatrice e ricercatore è associato **almeno un prodotto**
- Il **mancato conferimento** di almeno un prodotto **non consentirà al Dipartimento di compensare con prodotti di altre/i docenti** (art. 5, c.9)
- Giudizio di qualità **la scala di valutazione dei prodotti** della ricerca, a parità di punteggio, presenta requisiti più stringenti
- Accesso aperto: **le indicazioni sulla disponibilità del prodotto ad accesso aperto dovranno essere comunicate al momento del conferimento**
- Valorizzazione delle conoscenze: le Università presentano **un caso studio ogni 100 docenti accreditati** (art. 9)
- Viene reintrodotta la valutazione della **capacità delle Università di attrarre fondi competitivi internazionali** (art. 10)

Per quanto riguarda il fitto cronoprogramma previsto nel bando, si ripartisce idealmente in due macrofasi:

- dal 31/10/2023: adempimenti in capo all’ANVUR per la formazione dei Gruppi di Esperti della Valutazione (GEV) e per la successiva predisposizione dei documenti contenenti i criteri di valutazione dei prodotti della ricerca e dei casi studio (prevista entro fine luglio 2024);
- dal 3/06/2024: avvio delle attività di certificazione da parte degli Uffici dell’Ateneo (dottori e dottoresse di ricerca, personale docente permanente, personale docente in reclutamento), che si concluderà a dicembre 2024.

La fase centrale della procedura sarà quella del **conferimento alla valutazione dei prodotti della ricerca e dei casi di studio**, che aprirà all’inizio di gennaio 2025 per chiudersi entro il 28 febbraio dello stesso anno. In preparazione a questa fase, la Direzione Ricerca segue lo stato di avanzamento del cronoprogramma e ha fin qui portato avanti una serie di attività propedeutiche, anche a supporto alla governance per quanto concerne i seguenti aspetti:

- informazione alle strutture interessate, comprendenti la comunicazione agli organi di governo e le note interne ai Dipartimenti, tra le quali l’invito per tutti i docenti e le docenti aventi i requisiti a candidarsi al bando per la formazione dei GEV (scaduto il 18/12/2023);

- impulso affinché i Dipartimenti si preparino alla procedura, attraverso la nomina (o conferma) di almeno un/una referente per la VQR4 e, se ritenuto utile, di un'apposita Commissione;
- organizzazione di un primo incontro tecnico, rivolto a Direttori e Direttrici di Dipartimento e ai referenti VQR incaricati, tenutosi in data 7/02/2024 alla presenza del rettore, del prorettore vicario e dei prorettori delegati per il territorio e la qualità;
- sistematica manutenzione dell'archivio IRIS, in quanto base di dati per l'impostazione della campagna di conferimento dei prodotti, anche grazie al supporto dell'ufficio "Sistema informativo della ricerca".

## § Dipartimenti di Eccellenza

Nel 2023 hanno preso avvio due progetti di sviluppo in capo a due Dipartimenti dell'Ateneo selezionati dal MUR tra i 180 **Dipartimenti di Eccellenza** per il quinquennio 2023-2027<sup>30</sup>. I progetti fanno capo ai Dipartimenti di Giurisprudenza e di Ingegneria elettrica ed elettronica e prevedono attività di sviluppo da realizzare nel quinquennio 2023-2027 e così ripartite:

- assunzione di docenti esterni all'Ateneo, ricercatori e ricercatrici a tempo determinato, altro personale;
- infrastrutture;
- premialità personale;
- attività didattiche di alta qualificazione.

Nella tabella che segue è riportato per ciascun progetto l'importo complessivo accordato<sup>31</sup>, il budget totale (comprensivo delle risorse proprie a cofinanziamento) e il totale delle risorse spese al 31/12/2023<sup>32</sup>.

TABELLA 17 - DIPARTIMENTI DI ECCELLENZA 2022-2027. MONITORAGGIO DELLA SPESA AL 31/12/2023

n.	Dipartimento	Importo Quinquennale Accordato	Budget totale	Risorse spese al 31 12 2023
1	Giurisprudenza	6.566.335	6.686.335	1.224.804
2	Ingegneria Elettrica ed Elettronica	7.125.690	8.034.190	2.409.721

Nella tabella successiva è riportata in dettaglio la spesa per assunzione di personale nei due Dipartimenti.

<sup>30</sup> I Dipartimenti di Eccellenza rappresentano una linea di finanziamento ministeriale istituita con la legge 232/2016 (art. 1, commi 314-337) e destinata a 180 strutture dipartimentali con la migliore performance nella procedura della VQR. L'esito della procedura è stato comunicato con Nota n. 15659 del 28/12/2022.

<sup>31</sup> Importi esatti assegnati sono stati comunicato con Nota MUR n. 922 del 24/01/2023.

<sup>32</sup> Fonte dati: <https://dipartimenti-eccellenza.cineca.it/>

TABELLA 18 - DIPARTIMENTI DI ECCELLENZA 2022-2027. PERSONALE RECLUTATO NEL 2023

Dipartimento	Ruolo	Tipologia Ruolo	Tipo Contratto	Data immissione in qualifica
Giurisprudenza	Ricercatore Universitario	TD	Ricercatori	02/10/2023
Giurisprudenza	Assegnista di ricerca	TD	Assegnista	06/12/2023
Giurisprudenza	Assegnista di ricerca	TD	Assegnista	28/12/2023
Ingegneria Elettrica ed Elettronica	Professore associato	TI	Prof IIa fascia	29/12/2023
Ingegneria Elettrica ed Elettronica	Ricercatore Universitario	TD	Ricercatori	02/10/2023
Ingegneria Elettrica ed Elettronica	Personale non docente	TI	Tecnici/Amministrativi	14/12/2023

#### R.4.3 Rafforzare gli strumenti di supporto all'open science e all'open access di qualità

##### § Iniziative di Ateneo per la scienza aperta

L'Open Science (OS) sta acquistando sempre più rilevanza nella ricerca scientifica. La tematica riguarda non solo l'accessibilità delle pubblicazioni scientifiche, ma si estende alla condivisione dei dati di ricerca (FAIR Data) e di altre componenti del processo scientifico: metodologie aperte, procedure e software/strumenti, fino a includere nuovi metodi di valutazione scientifica. Allo stesso tempo, esiste una chiara connessione tra la conoscenza della ricerca finanziata con fondi pubblici e la sfera sociale (Citizen Science). L'OS rappresenta quindi un nuovo modo di condurre la ricerca e aprire l'accesso alla conoscenza scientifica attraverso tecnologie e strumenti digitali che portano a una cooperazione sempre più rafforzata tra team di ricerca.

Al fine di definire una politica di Ateneo per l'Open Science è stata costituita con D.R. n. 626/2023 una Commissione presieduta dal Rettore delegato per la ricerca e composta da tre docenti competenti nei temi delle infrastrutture di ricerca, della Citizen Science, dei FAIR data e delle infrastrutture tecnologiche<sup>33</sup> e da tre figure del personale tecnico amministrativo e bibliotecario per il supporto amministrativo.

Nel 2023 la Commissione ha avviato i lavori per formulare il documento sulle politiche della scienza aperta (Open Science) di Ateneo, che interesseranno le infrastrutture per la ricerca (CeSAR), la gestione, la conservazione e il riutilizzo dei dati e dei prodotti della ricerca con i principi FAIR (open data), la citizen science. Per le politiche sull'accesso aperto, lavorerà in stretta collaborazione con la commissione per l'accesso aperto di Ateneo.

Nel 2023 inoltre è stata predisposta nel nuovo portale web una sezione dedicata all'open science<sup>34</sup>. Nell'ambito delle iniziative della International Open Access Week<sup>35</sup> l'Università di Cagliari ha organizzato, venerdì 27 ottobre 2023, un evento dal titolo: "Open Access & Open Science @ UniCA: present status and perspectives".

Nell'ambito del progetto EDUC-SHARE (WP2 "Research infrastructure"), nel 2023 l'Alleanza EDUC ha formulato il documento strategico interno al partenariato per lo sviluppo delle politiche di Open Science condivise "COMMON OPEN SCIENCE Strategic Framework 2022-2026" (deliverable D2.1).

<sup>33</sup> [https://www.unica.it/sites/default/files/2023-11/DR\\_626\\_CommOpenScience2023.pdf](https://www.unica.it/sites/default/files/2023-11/DR_626_CommOpenScience2023.pdf)

<sup>34</sup> <https://www.unica.it/it/ricerca/valutazione-della-ricerca/scienza-aperta>

<sup>35</sup> <https://www.openaccessweek.org>

Questa strategia comune intende allineare le politiche per l'OS tra i partner dell'Alleanza al fine di migliorare la qualità della ricerca scientifica e creare raccomandazioni comuni su argomenti essenziali per quanto riguarda l'agenda *Open Science della Commissione Europea*.

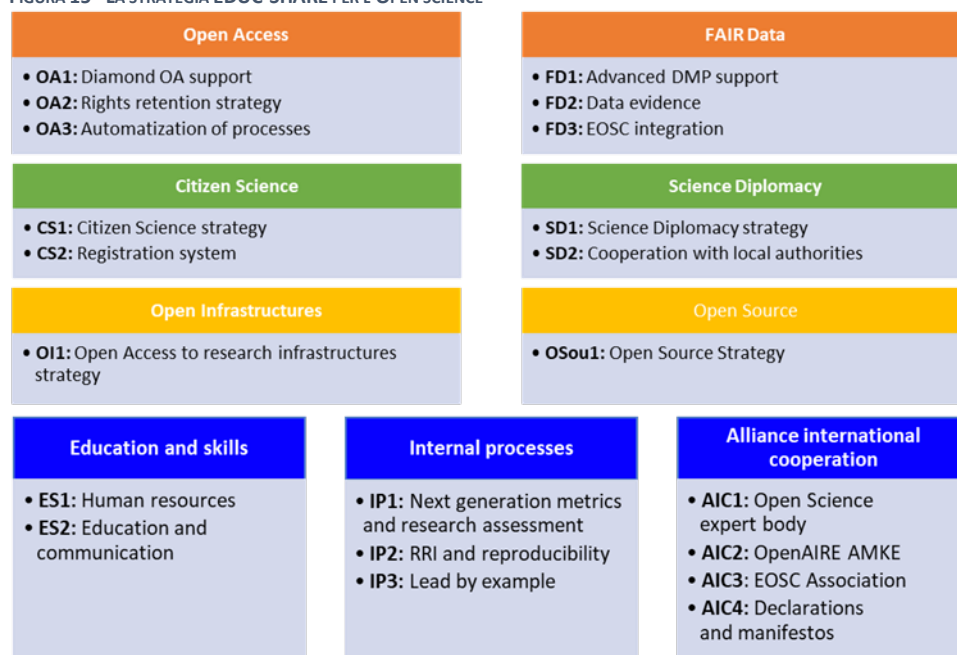
Il documento si compone di un totale di 21 obiettivi (comprensivi di rispettivi indicatori) suddivisi in quattro blocchi tematici:

1. Open Access and FAIR Data
2. Citizen Science and Science Diplomacy
3. Open Infrastructures and Open Source
4. Cross-cutting.

Il progetto EDUC-SHARE si è concluso il 1/02/2024. La strategia di Open Science formulata in EDUC-SHARE sarà portata avanti dall'Alleanza grazie alla partecipazione al nuovo **progetto EDUC-WIDE EmpoWering EDUC for Inclusive Development of the ERA**, presentato dall'Università di Masaryk capofila a valere sul programma HORIZON-WIDERA-2023 - European Excellence Initiative (EEI) e finanziato con un budget totale di euro 2.643.970,23. La quota assegnata a UniCA, partner beneficiario, è pari a **446.862,50 euro**. Il progetto, a contribuzione *lump sum*, è partito il 1/03/2024 e si concluderà a febbraio 2027. Il partenariato, che consta delle Università già presenti in EDUC II (alcune come *associated partner* e prive di budget), si arricchisce di un'ulteriore università ucraina: la PNU, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University. Con EDUC-WIDE l'Alleanza si prefigge 4 obiettivi principali:

1. Garantire che i principi dell'Open Science diventino parte integrante del processo di ricerca e delle infrastrutture di ricerca delle università coinvolte.
2. Introdurre la valutazione responsabile della ricerca come pratica standard in EDUC.
3. Preparare i ricercatori EDUC per vari percorsi di carriera al di fuori del mondo accademico e promuovere lo sviluppo e l'attuazione dei piani per l'uguaglianza di genere nei Paesi Widening.
4. Avviare e ampliare la collaborazione in materia di ricerca e innovazione delle università EDUC e dei loro ecosistemi di ricerca e innovazione anche attraverso l'utilizzo delle infrastrutture di ricerca basandosi sull'esperienza nel progetto H2020 EDUC-SHARE.

FIGURA 15 - LA STRATEGIA EDUC-SHARE PER L'OPEN SCIENCE



## § L'accesso aperto alle pubblicazioni scientifiche

Nel 2022, su impulso della nuova governance, l'Università di Cagliari ha rilanciato la propria strategia per favorire l'attuazione del principio dell'accesso aperto, attraverso il rinnovo della **Commissione Open Access**<sup>36</sup>, presieduta dal Prorettore delegato per la ricerca e supportata da una rappresentante del personale tecnico-amministrativo della Direzione Ricerca e territorio ed una della Direzione Qualità, servizi bibliotecari e attività museali. Una delle attività principali è stata la predisposizione del nuovo documento sulle **"Politiche di ateneo sull'accesso aperto alla ricerca scientifica"**, approvato dagli organi accademici nel mese di giugno 2022<sup>37</sup>. Le attività a supporto dell'accesso aperto si sviluppano sulle seguenti direttive:

1. Archivio istituzionale UniCA IRIS
2. Casa editrice di Ateneo UniCApress
3. Contratti trasformativi e accordi per la pubblicazione in OA.

**UniCA IRIS.** L'archivio istituzionale dei prodotti della ricerca dell'Università di Cagliari descrive oltre 98 mila pubblicazioni di 6.723 autori afferenti al nostro Ateneo. I prodotti sono sottoposti a validazione da parte del personale bibliotecario che controlla la correttezza dei metadati e che l'allegato sia nella versione consentita dall'editore per l'accesso aperto, come previsto dalle Politiche approvate nel 2022. Il personale offre supporto agli autori su licenze d'uso, diritto d'autore e altre tematiche collegate. Nella tabella sottostante sono indicati i prodotti tipologia "Articolo in rivista" per anno di pubblicazione (dati estratti a maggio 2024).

anno di pubblicazione	numero articoli	di cui OA	
2021	2490	1262	50,7%
2022	2370	1435	60,5%
2023	1938	1371	70,7%
2024	391	285	72,8%

L'attività dei validatori è fondamentale anche in ottica VQR, dato che negli ultimi due esercizi il bando prevedeva l'accesso aperto ai prodotti della ricerca finanziati per una quota pari o superiore al 50% con fondi pubblici, come previsto anche dall'art. 4, comma 2, lettera b) del d.l. n. 91 dell'8/08/2013, modificato dalla L. n. 112 del 7/10/2013.

**Contratti trasformativi.** Tra gli strumenti a sostegno dell'accesso aperto presenti nell'Ateneo di Cagliari si annoverano i **contratti trasformativi** (*transformative agreements*), sottoscritti dalla Direzione qualità, servizi bibliotecari e attività museali, settore "Risorse elettroniche", tramite il gruppo CRUI Care a partire dal 2020. Suddetti contratti hanno introdotto un diverso modello economico nella gestione delle risorse elettroniche a supporto della ricerca e mirano a sostenere il processo di comunicazione scientifica favorendo la transizione al modello *Open Science*.

Nel corso del 2023 l'Ateneo ha aderito ad ulteriori due contratti trasformativi nazionali con ACM (*Association for Computing Machinery*) ed Elsevier, che sono andati ad aggiungersi ai già vigenti contratti con Springer Nature, IEEE (*Institute of Electrical and Electronics Engineers*), AIP (*American Institute of Physics*), IOP (*Institute of Physics*), ACS (*American Chemical Society*), LWW (*Lippincott Williams e Wilkins*) e Wiley. Questi ultimi tre contratti sono scaduti il 31 dicembre 2023. Tutti i ricercatori strutturati, ma anche assegnisti, dottorandi e borsisti possono accedere alle agevolazioni previste, seguendo le indicazioni fornite nella pagina web dedicata<sup>38</sup>.

<sup>36</sup> [https://www.unica.it/sites/default/files/2023-11/DR69\\_CommOpenAccess2022.pdf](https://www.unica.it/sites/default/files/2023-11/DR69_CommOpenAccess2022.pdf)

<sup>37</sup> <https://iris.unica.it/sr/cineca/images/interface/Policy-accesso-aperto.pdf>

<sup>38</sup> [https://www.unica.it/unica/it/ricerca\\_s05\\_ss05.page](https://www.unica.it/unica/it/ricerca_s05_ss05.page)

La Direzione Ricerca, tramite il settore “Monitoraggio e sviluppo attività di ricerca”, si occupa della validazione delle affiliazioni dei richiedenti. Alle validazioni correnti si aggiungono le conversioni retrospettive, che riguardano contributi già pubblicati e sulle quali deve essere acquisito il consenso degli autori. Con la sottoscrizione del contratto con l’editore Elsevier, avvenuta nella primavera 2023, sono stati analizzati per la conversione retrospettiva **70 contributi** pubblicati da inizio anno. La Direzione qualità, servizi bibliotecari e attività museali, tramite il settore “Risorse elettroniche”, oltre alla sottoscrizione dei contratti si occupa della loro gestione amministrativa, nonché della promozione e dell’assistenza agli utenti. Quest’ultima spazia da questioni riguardanti la selezione della rivista su cui pubblicare a quesiti relativi al diritto d’autore.

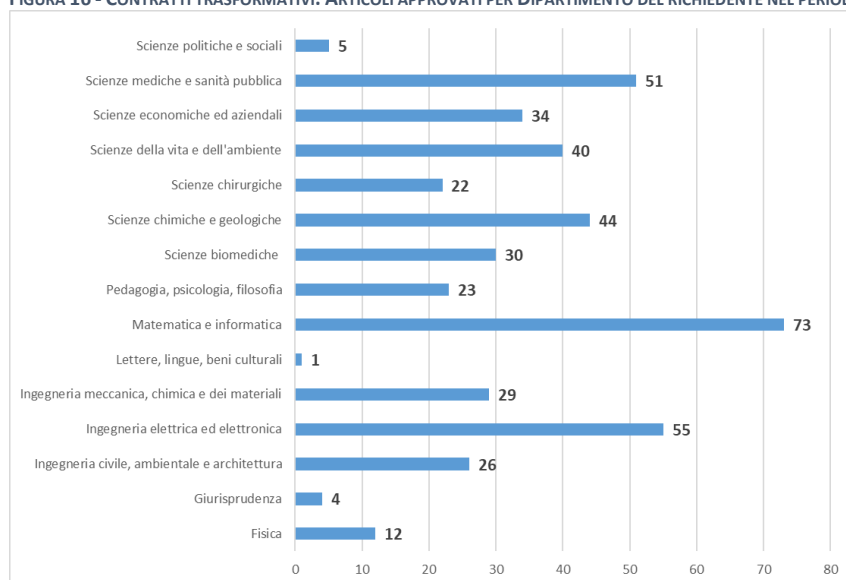
A 4 anni dalla sottoscrizione dei primi contratti è stata fatta una analisi sulle statistiche di uso, aggiornata al mese di febbraio 2024. La tabella seguente presenta i contributi accettati per la pubblicazione ad accesso aperto per anno e per editore. I contributi rigettati (30 in totale) sono quelli che presentavano un difetto di affiliazione del richiedente, che deve risultare con rapporto attivo in Ateneo alla data dell’accettazione del contributo. Le celle in rosso indicano gli anni in corrispondenza dei quali il contratto non era ancora, o non è più, attivo.

TABELLA 19 - CONTRATTI TRASFORMATIVI. CONTRIBUTI APPROVATI PER EDITORE (2020 – 2023)

Editore	2020	2021	2022	2023	totale
ACS	2	7	9	4	22
SPRINGER	23	50	46	47	166
WILEY	0	26	25	29	80
LWW		1	3	1	5
IEEE			11	29	40
ACM			8	16	24
AIP			0	0	0
IoP			0	1	1
Elsevier				91	91
<b>Totale</b>	<b>25</b>	<b>84</b>	<b>102</b>	<b>218</b>	<b>429</b>

Nel grafico successivo sono invece rappresentati i contributi complessivamente approvati per Dipartimento, per tutti i contratti, dal 2020 a metà febbraio 2024.

FIGURA 16 - CONTRATTI TRASFORMATIVI. ARTICOLI APPROVATI PER DIPARTIMENTO DEL RICHIEDENTE NEL PERIODO 2020-2024



Oltre ai contratti trasformativi, sono in essere anche altri **accordi** per favorire la pubblicazione ad accesso aperto, nello specifico con gli editori MDPI e Bentham, mentre per Biomedcentral le trattative per il rinnovo si sono arenate a causa di difficoltà amministrative dell'editore. Questi accordi prevedono uno sconto sulle APC richieste per la pubblicazione. L'Ateneo aderisce, infine, tramite la CRUI a SCOAP3 (Sponsoring Consortium for Open Access Publishing in Particle Physics), sostenendo i costi di pubblicazione di articoli in modalità Open Access su riviste peer-reviewed di Fisica delle particelle.

**Formazione dottorandi.** Tra le iniziative di Ateneo per la diffusione delle competenze in materia di comunicazione scientifica, accesso aperto e valutazione della ricerca è da segnalare la prima edizione del corso per studenti e studentesse dei corsi di dottorato di ricerca dal titolo **“La ricerca scientifica: fonti, strumenti e valutazione”**. Il corso, promosso e curato dal Sistema bibliotecario di Ateneo, si è tenuto nel mese di giugno 2023. Articolatosi complessivamente in 6 giornate, ha riguardato i temi della comunicazione scientifica, del diritto d'autore, dell'Open Access, della valutazione della ricerca, coinvolgendo per le presentazioni personale bibliotecario e personale afferente al settore Monitoraggio della Direzione Ricerca. Quattro specifici incontri sono stati dedicati alle risorse e strumenti a disposizione per le ricerche bibliografiche per area disciplinare.

## Ob. R.5 Rafforzare le collaborazioni di ricerca in ambito nazionale e internazionale

### R.5.1 Estendere e potenziare la rete di rapporti internazionali

#### § Rete di rapporti internazionali e nazionali

L'Ateneo aderisce a una serie di *network* nazionali e internazionali costituiti da Atenei che hanno lo scopo di promuovere attività di collaborazione nella ricerca e nell'istruzione. In particolare, l'Università di Cagliari è membro dei seguenti *network* internazionali:

**European University Association (EUA):** creata nel 2001, composta da più di 850 università, mira a promuovere politiche di indirizzo per lo sviluppo della *European Higher Education Area* (EHEA) e dell'*European Research Area* (ERA) e di *networking* tra le università partner.

**Scholars at risk (SAR):** rete internazionale di Università e centri di ricerca la cui missione è proteggere gli studiosi e promuovere la libertà accademica anche attraverso la promozione di posizioni accademiche temporanee presso università, offrendo sicurezza agli studiosi a rischio.

**Unione delle Università del Mediterraneo (Unimed):** dal 1991, l'associazione composta da 74 Atenei di Paesi che si affacciano sul bacino del Mediterraneo, promuove la ricerca universitaria e gli scambi di risorse umane e culturali.

**SeaWheat:** dal 2021, il network internazionale che unisce ricercatori e imprese del settore blue-biotech per la valorizzazione e l'utilizzo delle macroalghe.

**European Lighthouse on secure and safe AI (ELSA):** network di esperti europei di intelligenza artificiale e machine learning avente per finalità lo sviluppo e l'implementazione di soluzioni di intelligenza artificiale all'avanguardia.

**Rete di Eccellenza dei Territori Insulari (RETI):** università insulari di tutto il mondo per creare un ambiente comune per la ricerca accademica e scientifica sul tema dello status insulare.

**Researchers in motion EURAXESS:** rete europea finalizzata a rendere le carriere scientifiche europee più attrattive per i ricercatori di tutto il mondo e a facilitare la mobilità dei ricercatori nei Paesi UE. L'Ateneo è riconosciuto come Euraxess Service Centre.

**University Corridors for Refugees (UNICORE):** network realizzato da UNHCR (*United Nations High Commissioner for Refugees*) che vede coinvolte università italiane, in partenariato con Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale, al fine di consentire a giovani rifugiati di completare il proprio percorso formativo, arrivando in Italia in maniera regolare e sicura per proseguire gli studi in Atenei italiani.

**Consorzio delle Università euro Mediterranee Tethys:** dal 2020 coordinato dall'Università di Aix-Marseille, con più di 70 università, contribuisce alla costruzione dell'area euro mediterranea dell'Istruzione Superiore e della Ricerca, attraverso la cooperazione tra le Università del Mediterraneo.

**CrowdHelix:** dal 2022 UniCa aderisce alla piattaforma CrowdHelix collaboration intelligence per potenziare le possibilità di partecipare a bandi competitivi internazionali e in particolare a quelli del programma Horizon Europe.

**Coalition for Advancing Research Assessment (CoARA):** un network di più di 360 organizzazioni (università, centri di ricerca pubblici e privati, finanziatori della ricerca pubblici e privati, agenzie per la valutazione della ricerca) che mira ad avviare e facilitare una riforma sistemica per migliorare le pratiche di valutazione della ricerca e arrivare a dei parametri di valutazione condivisi e riconosciuti nei diversi sistemi internazionali della

ricerca. L'Università di Cagliari, insieme a più di 360 organizzazioni e diverse università, è firmataria del "*The Agreement on Reforming Research Assessment*" e membro della *Coalition* dal dicembre 2022.

**Inside Industry Association:** piattaforma tecnologica europea per la ricerca, la progettazione e l'innovazione sui sistemi digitali intelligenti e le loro applicazioni. L'associazione sostiene la formazione di consorzi e l'avvio di proposte progettuali per la collaborazione congiunta e crea il luogo di incontro in cui i principali attori del settore e altri attori della R&I identificano argomenti strategici ad alta priorità per progetti collaborativi di R&I. L'associazione rappresenta un'influente rete di organizzazioni focalizzate sull'innovazione e lo sviluppo di sistemi digitali intelligenti in Europa.

A livello nazionale, l'Ateneo partecipa alle seguenti reti:

**Agenzia per la Promozione della Ricerca Europea APRE:** UniCa è membro della rete insieme a organizzazioni italiane, europee e internazionali. Obiettivo di Apre è quello di sostenere e agevolare la partecipazione italiana ai Programmi per il finanziamento di ricerca e innovazione (R&I) dell'Unione europea, attraverso servizi di informazione, formazione e assistenza.

**CODAU (Convegno dei Direttori generali delle Amministrazioni Universitarie):** l'Ateneo partecipa ai diversi gruppi di lavoro CODAU. I gruppi di lavoro permettono un confronto delle componenti amministrative degli Atenei italiani con attività di networking fra i partecipanti per l'analisi di tematiche rilevanti per il sistema universitario. UniCa partecipa, attraverso il personale della Direzione, al gruppo di lavoro tematico su Ricerca e terza missione.

**Consorzio Ensiel:** è un'organizzazione di Università italiane operanti nel settore dell'energia, dei sistemi e degli impianti elettrici, con l'obiettivo di promuovere e coordinare la didattica e le ricerche nel campo dell'energia attraverso la collaborazione dei consorziati.

**Network delle Università per la pace (Runipace):** promossa dalla CRUI, ha come obiettivo la promozione dell'impegno accademico per la costruzione di società pacifiche.

**Network per la valorizzazione della ricerca (Netval):** dal 2022 è un'associazione che ha come missione la valorizzazione della ricerca soprattutto attraverso la creazione di una comunità di professionisti per rafforzare il trasferimento tecnologico, aumentare l'impatto economico dei risultati della ricerca, sia attraverso il licensing, sia valutando i presupposti per la creazione di spin-off e l'incubazione di impresa.

**Rete delle Reti Europee in Sardegna:** rete regionale delle reti istituzionali operanti nell'isola e impegnate a diffondere le politiche e le opportunità europee per i cittadini sardi.

**ApeNet:** Rete italiana degli Atenei ed Enti di Ricerca per il Public Engagement.

## § Potenziamento delle reti internazionali - Alleanza EDUC e progetti Horizon

Il 2023 ha visto l'avvio di una nuova fase di EDUC, denominata **EDUC 2** (*European Digital UniverCity – Building the Bridging Alliance – EDUC 2*, CUP: F22C22000510006, Grant Agreement n. 101089535). La prima annualità è stata dedicata prioritariamente al rafforzamento delle sinergie tra i partner fondatori ed all'integrazione delle due nuove Università coinvolte: Jaume I (Castellon - Spagna), South-Eastern Norway (Norvegia). In aggiunta, sono state discusse le modalità per il coinvolgimento effettivo anche a livello operativo degli *Associated Partner*.

Anche nel 2023 EDUC ha continuato a partecipare costantemente ai meeting tematici organizzati nell'ambito del *Forum of European Universities (FOREU)*, e ormai mette in rete tutte le 44 Alleanze finanziate dalla Commissione Europea con l'iniziativa "*European University Alliances*" (EUA). I meeting della rete FOREU

consentono di attivare un proficuo apprendimento tra pari su tutte le tematiche di interesse comune per le Alleanze (ricerca, mobilità, digitalizzazione, open science, multilinguismo, comunicazione e public engagement etc.) e di attivare un proficuo apprendimento tra pari in merito alle strategie di comunicazione e *public engagement* adottate dalle diverse alleanze europee attualmente attive in Europa.

Nel corso del 2023 sono proseguite le attività del progetto **EDUC-SHARE** “*European digital University-Research and Innovation with and for society*”<sup>39</sup>. L’Ateneo ha arricchito le pagine web dedicate [https://www.unica.it/unica/it/educ\\_progetto\\_educ\\_share.page](https://www.unica.it/unica/it/educ_progetto_educ_share.page) per dare evidenza alle attività progettuali. Sono state avviate molte azioni che mirano a confrontare, nell’ambito dell’Alleanza, i sistemi della ricerca e dell’innovazione in linea con le politiche della *European Research Area* (ERA) e a perseguire l’attuazione dello spazio europeo della ricerca (SER). Di seguito quelle più rilevanti per l’obiettivo.

- **WP1 Long-Term Research and Innovation agenda for tackling key global challenges:** la rete internazionale di EDUC, anche con la partecipazione dei nuovi partner dell’Alleanza (UJI, USN), ha lavorato allo sviluppo dell’agenda per la ricerca e l’innovazione attraverso l’individuazione delle tematiche prioritarie della ricerca di comune interesse e in linea con le politiche e i programmi di finanziamento della Commissione Europea. L’Alleanza, mediante interazioni delle rispettive governance (incontri dei Prorettori per l’internazionalizzazione e la ricerca), dei rispettivi uffici amministrativi e dei docenti coinvolti, nell’arco del 2023 ha progettato dei seminari e sta lavorando per rafforzare le interazioni affinché i rispettivi *team* di ricerca collaborino a progetti di ricerca comuni, a pubblicazioni congiunte e a bandi europei in partenariato.

Dato l’allargamento delle attività di EDUC-SHARE anche ai due nuovi partner di EDUC II ([Jaume I University](#) e [University of South-Eastern Norway](#)), per l’agenda della ricerca si è ritenuto opportuno rimappare le tematiche di ricerca di interesse comune per i membri dell’Alleanza attraverso la somministrazione di un questionario a tutti i ricercatori degli 8 partner dell’Alleanza. I dati emersi riconfermano le 7 tematiche prioritarie già individuate dall’Alleanza EDUC:

1. Lifelong Health and Wellbeing
2. Cyber Security and Artificial Intelligence
3. European Union Studies
4. Sustainable Changes: climate and resources
5. Justice, inequality and inclusion
6. Mobility / smart cities
7. Culture and heritage.

Inoltre, la *survey* ha individuato 4 nuove tematiche di ricerca di interesse comune: Biochemistry and Molecular Biology; Behavioural/Neuroscience studies; Economics & Business; Material sciences.

I partner hanno iniziato a pianificare i *sub-clustering event* sulle tematiche di ricerca di interesse comune al fine di promuovere la collaborazione tra piccoli gruppi di ricerca delle rispettive Università e lavorare su proposte progettuali comuni.

L’Università di Masaryk ha organizzato il *sub-clustering event* “Displacements, disorientations, and shifts, in the contemporary”, relativo alla tematica *Culture and Heritage* e tenutosi a Brno tra il 6 e il 9 settembre 2023.

- **WP4 Knowledge and technology transfer:** l’Università di Pecs ha realizzato la piattaforma **Open Up** (<https://educ.openup.education/facilities/?skip=0>), che rappresenta una vetrina per ciascun Ateneo partner e costituisce uno spazio virtuale condiviso, aperto e disponibile per la registrazione e fruizione

---

<sup>39</sup> H2020-IBA-SwafS-Support-1-2020, GA 101017526, durata di 36 mesi dal 1.02.2021 al 31/01/2024.

da parte di tutti gli stakeholder interni e esterni, al fine di rafforzare le collaborazioni nell'ambito della ricerca, condividere buone prassi, Infrastrutture per la ricerca e spazi di collaborazione tra gli ecosistemi dell'innovazione esistenti presso ciascun partner.

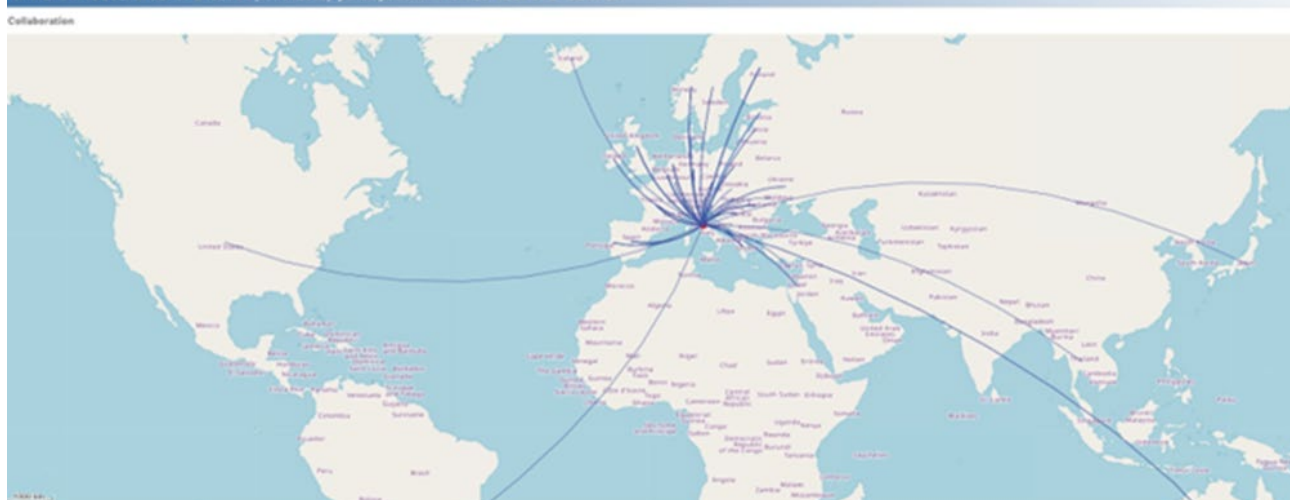
L'Ateneo ha inoltre contribuito alla comunicazione e diffusione delle iniziative promosse nell'ambito di EDUC-SHARE tramite la redazione di post per il sito web e i social media di Ateneo e per quelli del consorzio dei partner e tramite la realizzazione di interviste, video e podcast.

Infine, nell'ambito del programma quadro **HORIZON**, i progetti finora approvati hanno ulteriormente rafforzato la rete di collaborazioni dell'Ateneo coinvolgendo **167 partner europei** di cui **96 non accademici (imprese, centri di ricerca, ministeri)**.

Il grafico che segue riporta i Paesi con cui l'Ateneo collabora più frequentemente.

FIGURA 17 - HORIZON. PRINCIPALI COLLABORAZIONI INTERNAZIONALI DELL'ITALIA (FONTE: PARTICIPANT PORTAL CE)

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI (999841663) participation in HORIZON EUROPE - DETAILS



### R.5.2 Incentivare i ricercatori a collaborazioni di ricerca in ambito nazionale ed internazionale

Nel 2023, come pianificato, molte delle collaborazioni nate a livello di Alleanza nell'ambito delle aree tematiche di ricerca prioritarie EDUC, sono state portate avanti ed incentivate grazie al progetto EDUC-SHARE.

Un forte sostegno allo sviluppo dell'agenda della ricerca e innovazione dell'Alleanza EDUC è stato ulteriormente sviluppato nell'ambito delle attività svolte nel WP2 di EDUC-SHARE, dedicato alle infrastrutture di ricerca (RI), stimolando la costruzione di un ambiente di ricerca congiunto e il rafforzamento del capitale umano di ricerca a livello di Alleanza. Nel progetto EDUC-SHARE-WP2 *Research infrastructure* ha mappato le infrastrutture di ricerca (RI) dell'Alleanza. Ogni Ateneo partner ha contribuito alla compilazione di un database delle *facilities* e dei servizi altamente specializzati nell'ambito delle ricerche STEM e non STEM, al fine di condividerle e metterle in rete per un totale di 116 RI attualmente presenti nella piattaforma Open Up<sup>40</sup>. Nel 2023 è stato attuato il primo bando comune tra i 6 partner dell'Alleanza per l'utilizzo delle *facilities* delle RI da parte dei ricercatori. Il progetto EDUC-SHARE ha coperto i costi relativi all'utilizzo delle *facilities* e la mobilità di ricercatrici e ricercatori per andare a formarsi e utilizzare le strumentazioni delle RI dei partner. Il bando è stato aperto per 2 mesi (dal 1/03/2023 al 30/04/2023); sono state raccolte le proposte di ricercatrici e ricercatori per utilizzare le strumentazioni delle infrastrutture disponibili a livello di Alleanza.

<sup>40</sup> <https://educ.openup.education/welcome>

Al bando hanno partecipato in totale 7 ricercatrici e ricercatori e sono state finanziate 6 proposte progettuali. I risultati dimostrano un discreto successo per l'Ateneo di Cagliari: sono stati approvati 3 progetti di utilizzo delle RI dell'Alleanza da parte dei ricercatori di UniCa che hanno potuto utilizzare le strumentazioni presenti presso i laboratori dei *partner*. Attraverso lo stesso bando è stato possibile, inoltre, coprire i costi per la loro mobilità. Inoltre, una ricercatrice dell'Università di Masaryk ha utilizzato il laboratorio di NMR del CeSAR.

FIGURA 18 - EDUC-SHARE. PROGETTI FINANZIATI SUL BANDO INTERNO PER L'USO DELLE RI

Applicant	Origin university	Destination university	Research infrastructure	Project name
Silvio Ferrero	Cagliari	Potsdam	Institute of Geosciences	Deep fluid fluxes during mountain building processes
Camille Rossignol	Cagliari	Rennes	GeOHeLiS platform	U–Pb age constraints on the Carboniferous-Permian San Giorgio Basin, Italy
Sophie Langouet	Rennes	Masaryk	CELLIM	Effects of microcystin-LR on membrane transporters and hepatic differentiation markers in advanced human 3D in vitro liver models
Veronika Szendro	Pécs	Masaryk	HUME Lab	Contemplative Effect of Religious Art Based on Mandalas
Simone Pani	Cagliari	Rennes	UNIVREN- BIOSIT-MRIC	Imaging of phospholipid vesicles by cryogenic-transmission electron microscopy
Eliska Pivrcova	Masaryk	Cagliari	NMR	The metabolomic profiles of infant's stool and milk

### R.5.3 Fornire ai ricercatori adeguato supporto amministrativo per la gestione delle missioni e delle collaborazioni interistituzionali complesse

Altro supporto dedicato è stato garantito nell'ambito delle collaborazioni interistituzionali complesse del 2022, così come nell'annualità precedente, dalla presenza di un *pedagogical engineer* nel team EDUC dedicato.

Nell'ambito del progetto “**EDUC-SHARE**” sono state facilitate e finanziate le missioni di docenti, ricercatori, dottorandi per la partecipazione ai diversi WP di progetto verso i partner dell'Alleanza al fine di approfondire possibilità di collaborazione di ricerca.

### R.5.4 Favorire iniziative convegnistiche di interesse nazionale o internazionale

Nel 2023 l'Alleanza EDUC ha avviato la organizzazione dei cosiddetti **EDUC TESE Days** nell'ambito del Task dedicato all'“Entrepreneurial Mindset”, che ha come obiettivo prioritario lo sviluppo delle competenze trasversali richieste per l'inserimento nel mondo del lavoro sia esso quello accademico che quello dell'imprenditoria. Il primo evento è previsto a Cagliari nei giorni 27-29/05/2024 in concomitanza con il Career Day di UNICA e con la collaborazione di UniCa Job Placement. La prima edizione dei TESE Days è rivolta ad una rappresentanza di 40 Dottorandi dell'Alleanza i quali, dopo due giorni di *workshop* formativi, parteciperanno al Career Day dove sosterranno colloqui di lavoro con le imprese di livello locale, nazionale ed internazionale aderenti. Degno di nota sottolineare che UNICA è stata individuata quale Partner organizzatore di una delle tre edizioni dei TESE Days grazie all'esperienza maturata nelle stesse tematiche, sempre in ambito EDUC, nel 2022 quando era stata organizzata presso l'Università di Cagliari con il supporto del CREA UniCa la seconda edizione degli “**EDUC Entrepreneurship Days**”<sup>41</sup>.

Altri eventi EDUC di livello internazionale pianificati nel 2023 saranno ospitati dall'Ateneo di Cagliari nel prossimo triennio.

<sup>41</sup> [https://web.unica.it/unica/it/educ\\_entr\\_ship\\_days\\_2022.page](https://web.unica.it/unica/it/educ_entr_ship_days_2022.page)

### R.5.5 Potenziare e facilitare le opportunità di mobilità delle ricercatrici e dei ricercatori

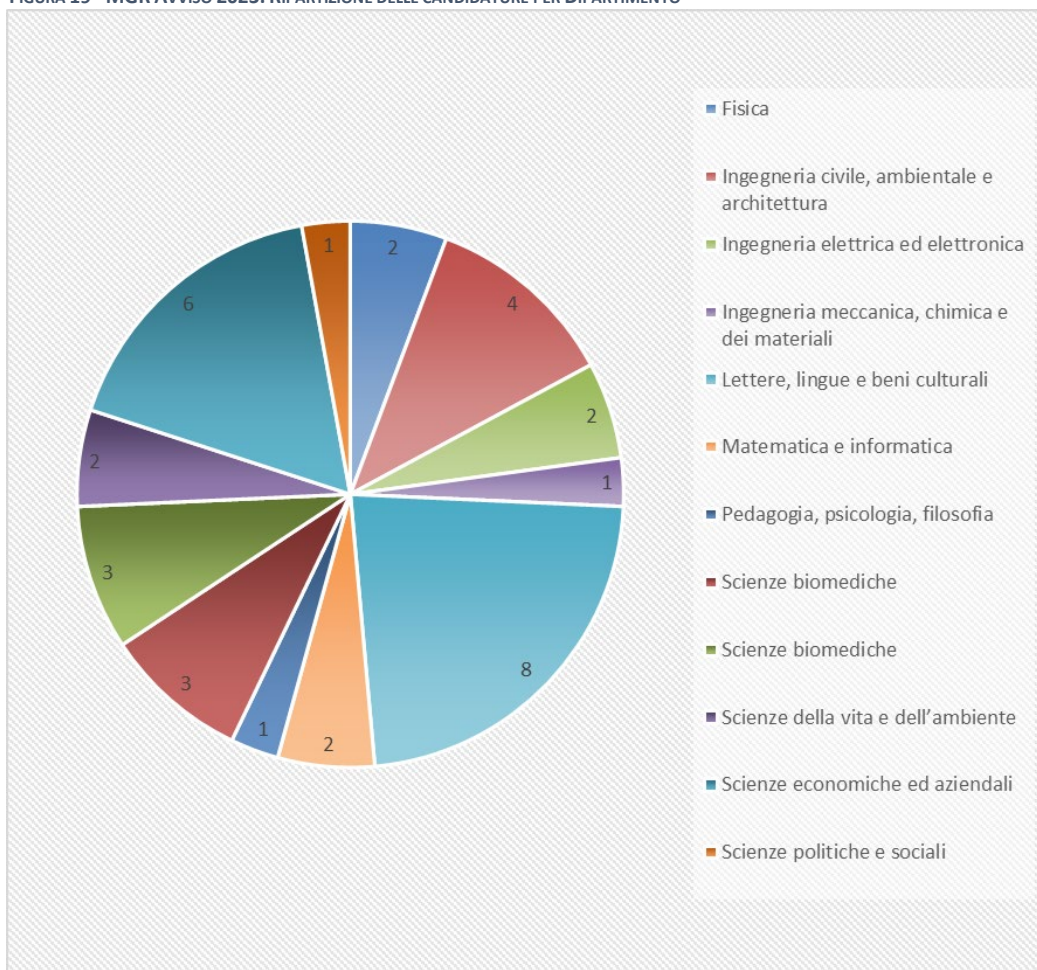
La Direzione, tramite il settore “Programmi internazionali di cooperazione e mobilità dei ricercatori”, favorisce la mobilità nazionale e internazionale di docenti, ricercatori e ricercatrici dell’Ateneo in strutture all’estero e, nel contempo, facilita la mobilità dalle università straniere verso l’Università di Cagliari, nell’ambito dei diversi programmi di ricerca.

#### § Mobilità internazionale in uscita

Il settore “Programmi internazionali di cooperazione e mobilità dei ricercatori” fornisce supporto alla presentazione di candidature per la mobilità nell’ambito del **Programma “Mobilità Giovani Ricercatori”** (di seguito **MGR**) finanziate con la L.R. n. 7/2007<sup>42</sup>. Nel 2022 sono stati predisposti gli atti preparatori all’uscita del nuovo bando, annualità 2022 (Convenzione UniCa - RAS, Autorizzazione all’impegno delle spese). Per il 2023 è stato stanziato un importo pari a **360.000 euro** (a cui vanno ad aggiungersi le economie a residuo delle precedenti annualità 2017 e 2019 per un ammontare pari a **229.000 euro**). Rispetto alle precedenti annualità è stata ampliata la tipologia di mobilità: oltre che per attività di ricerca saranno ammessi a finanziamento anche mobilità rivolte alla partecipazione a conferenze, workshop e seminari.

Il Programma MGR ha sostenuto la permanenza all’estero di **35 docenti e ricercatori**. Su 37 domande presentate e approvate vi sono state 2 rinunce. Nella tabella seguente la ripartizione delle candidature per Dipartimento.

FIGURA 19 - MGR AVVISO 2023. RIPARTIZIONE DELLE CANDIDATURE PER DIPARTIMENTO



<sup>42</sup> [https://www.unica.it/unica/it/ateneo\\_s07\\_ss05\\_sss03.page](https://www.unica.it/unica/it/ateneo_s07_ss05_sss03.page)

## § Mobilità internazionale in ingresso

Tra gli ambiti di intervento, individuati nel Piano Strategico 2022-2027, prioritaria per la Ricerca risulta, tra le altre, l'attrattività della nostra Istituzione.

Proprio al fine di incrementare tale attrattività il contributo del settore "Programmi internazionali di cooperazione e mobilità dei ricercatori", quale Centro Servizi Euraxess della Commissione europea, è quello di assicurare standard europei di supporto alla mobilità in ingresso per studenti e studentesse di dottorato, assegnisti/e e borsisti/e di ricerca, lavoratori subordinati e autonomi, ricercatori e ricercatrici a tempo determinato (sia europei sia extraeuropei). Nel 2023 il settore ha fornito supporto per la presentazione di **37 visti in ingresso** per cittadini extraUE.

Tra le istanze relative alle procedure obbligatorie al primo ingresso, il settore ha gestito **42 richieste di permesso di soggiorno** in primo ingresso e 44 richieste di permesso di soggiorno legate alla permanenza di cittadini e cittadine extraUE. Per tutti i dottorandi, gli assegnisti e i lavoratori autonomi sono state, inoltre, attivate le procedure obbligatorie per legge (iscrizione alla gestione separata INPS, registrazione al SSN) e quelle non obbligatorie, per le quali il settore fornisce assistenza (iscrizione Mensa ERSU, apertura c.c. bancario/postale e informazioni sull'alloggio). Stesso supporto è stato fornito ai borsisti di ricerca, ai lavoratori autonomi e ai familiari ricongiunti (ad eccezione dell'iscrizione alla gestione separata dell'INPS non obbligatoria per queste tipologie di ricercatori).

Infine, sono 5 gli assegnisti di ricerca extraUE ai quali è stato rinnovato l'assegno di ricerca nel 2023 e ai quali il settore ha fornito supporto alla permanenza in Italia rinnovando il permesso di soggiorno e la registrazione al SSN. Nella tabella seguente una sintesi delle pratiche gestite nell'ultimo triennio.

TABELLA 20 - PRATICHE MOBILITÀ DI RICERCATORI E RICERCATRICI IN INGRESSO E IN USCITA. SERIE STORICA 2021-2023

<b>tipologia di visti in ingresso per:</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
studio (dottorandi UniCa e dottorandi di altri Atenei in visita, PostDoc di altri Atenei in visita)	12	42	30
ricerca scientifica (assegnisti e borsisti di ricerca UniCa, lavoratori subordinati)	5	6	7
lavoro autonomo	3	1	0
lavoro subordinato	0	0	0
familiari	2	1	0
<b>pratiche di primo ingresso dei ricercatori:</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
Arrivi	53	65	54
Prima richiesta di Permesso di soggiorno	35	56	42
Ricerca alloggio	39	65	47
Apertura c.c. bancario/postale	29	37	37
Registrazione INPS	22	27	33
Registrazione SSN	31	35	35
<b>pratiche legate alla permanenza dei ricercatori</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
Rinnovo Permesso di soggiorno	24	36	44
Rinnovo Permesso di soggiorno per familiari	1	2	3
Rinnovo Registrazione SSN	21	36	38
famiglia (iscrizioni scuola, scelta pediatra, altro)	2	2	0
<b>pratiche legate alla mobilità in uscita:</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
supporto VISA	0	2	7
supporto Permesso di soggiorno provvisorio	0	7	9

Nel 2023 il settore ha fornito supporto alla permanenza in Italia per 2 borsisti Fulbright che hanno vinto borse per periodi di studio e ricerca presso il nostro Ateneo.

Nel corso del 2023 è proseguita l'attività di monitoraggio dell'ingresso di ricercatori e ricercatrici provenienti da Atenei internazionali per attività di ricerca, di didattica o seminariale al di fuori dei programmi istituzionali (*Visiting Professor*, progetti internazionali, programmi di dottorato, mobilità legata al programma **Erasmus**), attraverso un modulo *online* con il quale si chiede a tutti i docenti di segnalare l'arrivo in Ateneo dei ricercatori provenienti da Istituzioni estere. Il dato è rilevante non solo per la completezza della rilevazione della mobilità in ingresso, che rappresenta un parametro della programmazione strategica di Ateneo nell'ambito "internazionalizzazione", ma anche per tenere sotto controllo il raggiungimento degli obiettivi della programmazione triennale 2021-2023 di Ateneo. Risulta quindi fondamentale monitorare l'ingresso di tutti i professori e ricercatori in visita presso l'Ateneo di Cagliari per attività di didattica e/o di ricerca, sia di breve che di lunga durata, che spesso arrivano al di fuori dei programmi ufficiali di scambio e sono, pertanto, non facilmente rilevabili. I dati rilevati sono inseriti in un apposito database riferito all'anno di pertinenza della mobilità e periodicamente il personale docente riceve un promemoria per la compilazione del *form* di rilevamento.

Nel corso del 2023 sono stati segnalati 102 ricercatori (tra docenti e dottorandi) in ingresso su progetti e iniziative di finanziamento ulteriori rispetto a quelle istituzionali.

FIGURA 20 - MOBILITÀ INTERNAZIONALE IN INGRESSO NEL 2023, PER DIPARTIMENTO



## Area strategica Terza missione e attività assistenziale

### Ob. TM.1 Contribuire allo sviluppo dell'innovazione e dell'imprenditorialità

#### TM.1.2 Orientare le attività di trasferimento tecnologico verso l'innovazione di prodotto e di processo, consolidando quelle per la nuova imprenditoria

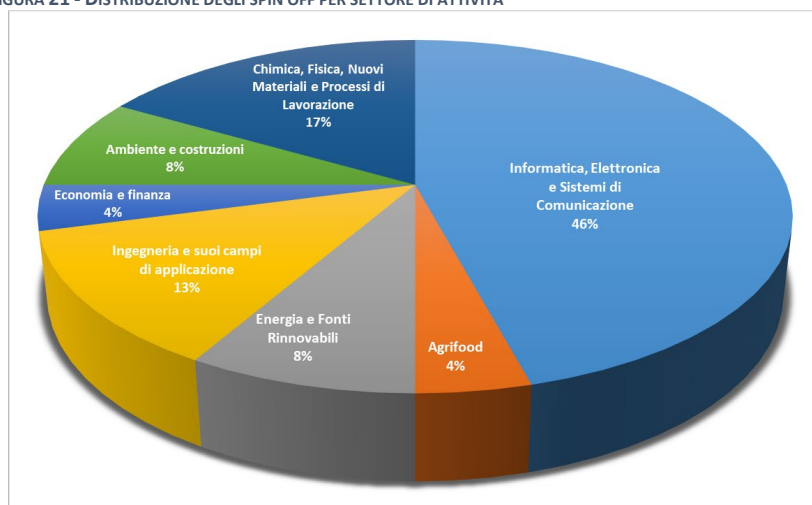
##### § Spin off

L'Università di Cagliari promuove e favorisce la costituzione di società **spin off**, aventi come finalità l'utilizzazione imprenditoriale, lo sviluppo e la commercializzazione, in contesti innovativi, dei risultati della ricerca scientifica ovvero di nuovi prodotti e servizi. L'attività è curata dalla **Commissione brevetti e spin off** dell'Ateneo, con il supporto di **UniCa Liaison Office**.

Nel 2023 è stato costituito un nuovo *spin off* accademico denominato "Wesion", che offre servizi di supporto strategico alle imprese legati al *proof-of-concept* e ad altri processi di ricerca e sviluppo dell'innovazione. Lo *spin off* accademico FlossLab, operante nel settore Informatica, Elettronica e Sistemi di Comunicazione, ha perso lo status di *spin off* dell'Università poiché non include più nella compagine sociale il personale strutturato dell'Università di Cagliari.

Al 31/12/2023 risultano attive **25 società spin off**, di cui **21 accademiche** e **4 junior**, che operano in prevalenza nel settore ICT (46%), come mostrato nel grafico seguente.

FIGURA 21 - DISTRIBUZIONE DEGLI SPIN OFF PER SETTORE DI ATTIVITÀ



Il **valore complessivo della produzione degli spin off** dell'Ateneo per l'anno 2022<sup>43</sup>, calcolato da UniCa Liaison Office sulla base dei bilanci del 2022, è stato pari a **4.487.500,00 euro**. Nella tabella seguente è riportata la serie storica degli ultimi tre anni.

TABELLA 21 - VALORI COMPLESSIVI DELLA PRODUZIONE DEGLI SPIN OFF TRIENNIO 2020-2022

	2022	2021	2020
	Errore. Il segnalibro non è definito.		
<b>Valore della produzione Spin off</b>	<b>€ 4.487.500,00</b>	<b>€ 4.454.368,38</b>	<b>€ 3.147.868,75</b>

La tabella con l'elenco degli *spin off* attivi al 31/12/2023 è riportata in **Appendice**.

<sup>43</sup> L'ultimo valore della produzione è riferito al 2022 giacché il dato è rilevato dai bilanci depositati. I bilanci del 2023 sono depositati entro il mese di giugno 2024.

## § Competenze per la nuova imprenditoria

Si inquadra pienamente nei diversi ambiti di sviluppo dell'obiettivo TM.1 l'attività del **CREA UniCa**, struttura di intermediazione fra università e territorio che mira a promuovere la cultura dell'imprenditorialità, dell'innovazione e lo sviluppo di progetti di *business* innovativi mettendo in collegamento studenti, ricercatori e imprenditori operanti a livello regionale, nazionale e internazionale.

Tra le attività portanti rientrano, in piena coerenza con l'ambito TM.1.2 *“Orientare le attività di trasferimento tecnologico verso l'innovazione di prodotto e di processo, consolidando quelle per la nuova imprenditoria”*, i **percorsi di educazione imprenditoriale e accompagnamento alla creazione di impresa**, attraverso i quali il CREA UniCa offre l'occasione di migliorare e perfezionare la propria idea imprenditoriale, per renderla vincente. Dall'esperienza maturata attraverso il Contamination Lab è nato il **Contamination PLUS+**<sup>44</sup>, un nuovo percorso interdisciplinare di educazione imprenditoriale interamente dedicato alla *Social Innovation* volto alla crescita imprenditoriale di 40 partecipanti che, attraverso una metodologia pratica e innovativa, possono acquisire competenze per la prototipazione di idee imprenditoriali e l'ideazione di progetti innovativi d'impresa o progetti multi-attore capaci di generare impatto sociale. Attraverso la comprensione dei cambiamenti sistemici ed una visione proattiva dei bisogni del territorio, il CPLUS+ UniCa intende accompagnare i partecipanti a dare origine a idee imprenditoriali innovative negli ambiti della *green e blue economy*, dei servizi socioassistenziali e dei servizi alla persona, della valorizzazione e promozione del patrimonio culturale e dell'imprenditoria creativa.

Nel 2021 l'Università di Cagliari ha risposto alla manifestazione di interesse proposta da Netval e si è candidata ad essere una delle 8 sedi operative del **Master universitario di II livello in Knowledge Exchange & Impact - Master KEI**, organizzato dallo stesso Netval e dalla Università di Bologna. Nell'ambito della seconda edizione del Master il Centro, di concerto con il Dipartimento di Scienze Economiche ed Aziendali, ha supportato e gestito l'erogazione del modulo *“Student entrepreneurship, formazione e strutture a supporto”* tenutosi ad ottobre 2023. Nel 2023, inoltre, il CREA UniCa è stato invitato a dedicare un intervento al progetto **The Shifters**<sup>45</sup> nel modulo del suddetto Master dedicato a *“La comunicazione della ricerca, del KT e Public Engagement”*.

Nel corso del 2023 il CREA UniCa, in linea con i propri compiti istituzionali e con l'obiettivo TM.1 *“Contribuire allo sviluppo dell'innovazione e dell'imprenditorialità”* del Piano strategico di Ateneo, ha supportato le *startup* nate nell'ambito dei percorsi di educazione imprenditoriale conclusi nel 2022. Tre delle suddette *startup* (Bloomlabs, WoolMesh e Bioprotein) hanno partecipato a un percorso di incubazione presso l'incubatore certificato The Net Value. Delle tre *startup* citate, Bloomlabs, vincitrice dell'edizione 2022 del Contamination Plus, con la proposta di tecniche innovative per la fioricoltura, ha vinto la XVI edizione della Start Cup Sardegna, la *business competition*, legata al Premio Nazionale per l'Innovazione, che mette in gara le migliori idee imprenditoriali innovative sviluppate in Sardegna.

## § Imprenditorialità, Open Innovation e Internazionalizzazione

Nel 2023 il CREA UniCa è stato invitato a partecipare al **Berkeley Innovation Forum (BIF)**<sup>46</sup> organizzato dal Garwood Center for Corporate Innovation<sup>47</sup> della University of California, Berkeley (UCB). Il BIF è coordinato dal Prof. Henry Chesbrough, Faculty Director del Garwood Center for Corporate Innovation, riconosciuto a livello mondiale come ideatore e massimo esponente competente nel campo dell'**Open Innovation**. Il BIF è un gruppo esclusivo composto da direttori e direttrici aziendali provenienti da aziende di primaria importanza

---

<sup>44</sup> <https://crea.unica.it/progetti/contamination-plus-unica>

<sup>45</sup> <https://www.theshifters.it>

<sup>46</sup> <https://corporateinnovation.berkeley.edu/executives/berkeley-innovation-forum>

<sup>47</sup> <https://corporateinnovation.berkeley.edu>

a livello mondiale profondamente coinvolti nella gestione dell'innovazione all'interno della propria azienda. Il BIF dedica spazio anche alle ricerche recenti sull'innovazione, provenienti non solo dall'UCB ma anche da altre università. Il forum offre ai suoi membri un costante punto di osservazione sulle sfide dell'innovazione che le aziende in tutto il mondo affrontano e raduna i membri per condividere le loro esperienze nel gestire tali sfide.

L'Università di Cagliari, attraverso il CREA UniCa, è la prima università italiana ad essere stata coinvolta nel progetto grazie al quale è stato possibile ampliare la rete di relazioni internazionali e contribuire a dare visibilità all'Ateneo in un contesto in cui l'innovazione, l'imprenditorialità e la ricerca sono protagoniste<sup>48</sup> e da cui emerge che solo lo stretto legame di questi tre elementi può generare sviluppo.

La partecipazione al Berkeley Innovation Forum ha offerto una piattaforma unica per condividere *best practice*, grazie alla interazione con dirigenti d'azienda e leader provenienti da tutto il mondo. La presenza di aziende di fama mondiale ha arricchito ulteriormente il coinvolgimento, consentendo di stabilire contatti e collaborazioni preziose per il futuro oltre ad accrescere la reputazione internazionale dell'Ateneo.

### TM.1.3 Sviluppare attività di partenariato con imprese, enti e istituzioni a livello d'Ateneo

#### § Progetti in partenariato

UniCa Liaison Office supporta docenti, ricercatori e ricercatrici dell'Ateneo nella presentazione di progetti di ricerca e sviluppo, presentati in partenariato con le imprese e finanziati con bandi regionali e nazionali; in tal modo contribuisce a realizzare la strategia di Ateneo per lo sviluppo di partenariati (ambito di sviluppo TM.1.3) e aumentare l'efficacia dell'Ateneo sui bandi diversi da ricerca *curiosity driven* (ambito di sviluppo TM.3.2).

Il supporto consiste, oltre che nel portare a conoscenza della comunità accademica la possibilità di finanziamento delle attività di R&S attraverso la pubblicizzazione dei bandi, anche nel coordinamento della presentazione delle proposte progettuali a livello d'Ateneo. Vengono redatte apposite linee guida, modulistica interna, lettere di intenti per la costituzione del partenariato, *format* per accordi di partenariato.

Il supporto include inoltre il monitoraggio delle attività in partenariato con le imprese, con l'intento di avere un quadro sempre aggiornato del numero di collaborazioni, del loro valore economico e dei risultati raggiunti. Inoltre, l'attività consente una tutela degli interessi dell'Ateneo con riferimento al riconoscimento dell'apporto dei gruppi di ricerca ai progetti in partenariato, con particolare riguardo alla ripartizione dei costi, del finanziamento e del cofinanziamento e del conseguimento dei risultati della ricerca anche in relazione alla loro successiva valorizzazione.

Tale attività richiede una continua interazione con i ricercatori e le ricercatrici, i Dipartimenti, la Direzione finanziaria, gli uffici del Rettore, le imprese partner e i soggetti finanziatori.

Il supporto continua dopo l'ammissione del progetto a finanziamento tramite la predisposizione dei contratti che sanciscono gli accordi di partenariato tra l'Ateneo e le imprese *partner*, la predisposizione di eventuali deleghe di firma, il controllo sul *budget* complessivo del progetto e sulla copertura da parte dei Dipartimenti coinvolti delle quote di cofinanziamento, se richieste. L'ufficio, tramite interazione con l'Ufficio legale di Ateneo, fornisce assistenza su eventuali contenziosi relativi alla gestione del progetto con le imprese *partner*.

In particolare, nel corso del 2023, è stata supportata la **presentazione di 50 progetti** in partenariato con **161 imprese e/o altre università e organismi di ricerca**, in risposta a diversi bandi emanati a livello regionale e nazionale da istituzioni pubbliche e fondazioni private su tematiche relative alla terza missione, che hanno

---

<sup>48</sup> <https://garwoodcenter.wpenginepowered.com/wp-content/uploads/2023/03/BIF-Spring2023-4.18.23.pdf>

visto la partecipazione dei gruppi di ricerca provenienti non solo dalle aree STEM, ma anche da quelle umanistiche.

#### § Ulteriori attività di supporto progettuale per la terza missione

Sempre con riferimento all'ambito *TM.1.3 "Sviluppare attività di partenariato con imprese, enti e istituzioni a livello d'Ateneo"* il CREA UniCa collabora con diverse strutture dell'Ateneo per aumentare l'efficacia dei **progetti di ricerca e sviluppo** (cfr. anche *TM.3.2 "Aumentare l'efficacia dell'Ateneo sui bandi diversi da "ricerca curiosity driven"*). Nel 2023 il Centro ha lavorato alla realizzazione e gestione dei seguenti progetti:

- **Cagliari Digital Lab**, in collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria elettrica ed elettronica e in partenariato con l'Amministrazione Comunale di Cagliari, il CRS4, due operatori di reti (WindTre e TIM), due PMI sarde di rilevanza internazionale (Abinsula e GreenShare), una *startup* (WiData) e due centri di competenza (Artes 4.0 e Cyber 4.0). Il progetto è stato **ammesso a finanziamento** per un importo pari a **12.550.167,30 euro** e le attività sono state avviate in data **02/02/2023**. Nell'ambito del progetto il CREA UniCa è impegnato nella realizzazione di 2 **programmi di accelerazione** e accompagnamento allo sviluppo dell'idea imprenditoriale e del Business Model Canvas, oltre che in 4 edizioni del **Contamination Bootcamp**, un programma innovativo che permette alle imprese di sviluppare programmi di *Open Innovation* e sviluppare gli strumenti fondamentali per gestire progetti Lean, integrare conoscenza manageriale e scientifica, analizzare le opportunità di mercato legate a specifiche conoscenze scientifiche e tecnologiche.
- Nel corso del 2023 il Centro si è occupato della:
  - predisposizione degli atti necessari per il coinvolgimento delle competenze e funzioni del personale strutturato ed espletamento delle procedure amministrative per la selezione di consulenti esterni da contrattualizzare con rapporti di lavoro autonomo che operano, sulla base di specifici incarichi, alla realizzazione delle attività.
  - pianificazione di dettaglio e organizzazione delle attività relative alla prima edizione del Programma di Accelerazione rivolto a *startup* nascenti operanti nei settori delle tecnologie emergenti.
  - pianificazione di dettaglio e organizzazione delle attività relative al Contamination Bootcamp, rivolto a imprese operanti nei settori delle tecnologie emergenti.
  - predisposizione e pubblicazione dell'Avviso Pubblico per la selezione delle *startup* partecipanti alla prima edizione del programma di accelerazione.
  - predisposizione e pubblicazione degli Avvisi Pubblici per la selezione delle imprese, dei ricercatori e ricercatrici e degli/delle *startupper* partecipanti al Contamination Bootcamp.
- **Rural Innovation Camp**, progetto finanziato dal PSR 2014/2020 Regione Sardegna con un contributo di **453.242,40 euro** nasce dall'esigenza di generare innovazione nel comparto agricolo sardo introducendo dei cambiamenti organizzativi in una rete di imprese che operano all'interno della stessa filiera. Le attività sono state avviate in data 25/05/2023. Il CREA UniCa ha il ruolo di intermediario dell'innovazione e il compito di facilitare la realizzazione di processi di innovazione organizzativa nelle imprese coinvolte. Il progetto propone un percorso di contaminazione imprenditoriale da realizzare con le 16 imprese agricole del Gruppo Operativo che intendono sviluppare innovazioni organizzative, tecnologiche e dei modelli di *business*, in un'ottica di co-costruzione dei saperi. Il Centro si occupa della realizzazione di due edizioni del Rural Innovation Camp, ciascuna con il coinvolgimento di 7/8 aziende agricole; per ciascuna azienda agricola sarà costituito un gruppo di lavoro composto da 2 ricercatori dell'Università degli studi di Cagliari e 2 *startupper* che lavoreranno al progetto di innovazione precedentemente studiato per l'impresa agricola. Ciascun Camp prevede la realizzazione di 5 interventi esperienziali intensivi della durata di

due giornate e itineranti sull'intero territorio regionale più un incontro preparatorio e uno conclusivo.

- Nel corso del 2023 il CREA UniCa si è occupato della:
  - predisposizione degli atti necessari per il coinvolgimento delle competenze e funzioni del personale strutturato ed espletamento delle procedure amministrative per la selezione di consulenti esterni da contrattualizzare con rapporti di lavoro autonomo che opereranno, sulla base di specifici incarichi, per la pianificazione e organizzazione degli incontri preparatori con il Gruppo Operativo;
  - pianificazione delle interviste finalizzate all'analisi organizzativa e allo studio dell'intervento di riorganizzazione aziendale tarato sull'esigenza di ciascuna impresa del Gruppo Operativo.
  - pianificazione di dettaglio e organizzazione delle attività relative alla prima edizione del Programma Rural Innovation Camp.
- Nell'ambito del **progetto "Spirulina Noa"**, che ha l'obiettivo di supportare la ricerca e sostenere l'avvio di nuove attività imprenditoriali nel Sulcis utilizzando la sperimentazione della coltivazione della microalga spirulina, una volta terminato il percorso formativo rivolto a 30 potenziali imprenditori e imprenditrici che ha portato alla costituzione di diversi team d'impresa ad alto potenziale imprenditoriale (Holy Land, Officina della salute, Bioprotein, Monera Tess, Extra Nature e Spirulin-Ita), si è lavorato alla diffusione sul territorio dei risultati conseguiti.
- Nel corso del 2023 il CREA UniCa ha curato:
  - redazione di articoli di comunicazione della scienza.
  - realizzazione della campagna *social* finalizzata alla diffusione dei risultati conseguiti nell'ambito della ricerca e dal percorso di creazione d'impresa.
  - coordinamento degli altri attori del progetto (Dipartimento di Scienze della vita e dell'ambiente; Dipartimento di Ingegneria elettrica ed elettronica e Carbosulcis s.p.a.) nel lavoro di rendicontazione economica e finanziaria.

**LabMet - Progetto Città Metropolitana.** Il CREA UniCa partecipa al progetto Labmet attraverso uno studio sull'innovazione e la *governance*, che ha permesso di integrare gli obiettivi presenti nel Piano Strategico Metropolitan con i risultati dei progetti del Centro. Sono stati individuati cinque *trend* chiave dell'innovazione la cui valorizzazione rappresenta una sfida strategica per lo sviluppo della Città Metropolitana di Cagliari, centrali per la futura crescita del territorio e potenzialmente in grado di offrire a tutta la comunità opportunità significative per uno sviluppo sostenibile e una crescita intelligente e partecipata.

I 5 *trend* individuati sono: *Blue Economy & Green Tourism* per Destinazioni Turistiche Sostenibili, *Smart Cities* e Comunità Energetiche verso l'autosufficienza metropolitana, *Empowerment* ed Imprenditoria Femminile per Valorizzare le Donne della città metropolitana, Scenari futuri del *Foodtech* per il Piano Strategico Metropolitan, Intelligenza Artificiale per la Partecipazione Pubblica e il Coinvolgimento della Comunità.

## Ob. TM.2 Potenziare l'orientamento in uscita ed i legami con le imprese

TM.2.1 Avviare politiche specifiche di placement con imprese di medio-grande dimensione, anche attraverso i career day di Ateneo

TM.2.2 Migliorare la conoscenza del servizio placement da parte di laureande/i e studentesse/i

### § Career day di Ateneo

Il 12 e il 13 gennaio 2023 si è svolto - nel Centro Congressi della Fiera regionale della Sardegna - il Career Day organizzato dall'Università di Cagliari, in partenariato con l'Assessorato del Lavoro della Regione autonoma della Sardegna e con l'Agenzia Sarda per le Politiche del Lavoro (ASPAL).

Il principale obiettivo dell'evento - che ha visto la partecipazione di **84 aziende** presenti in ambito regionale, nazionale e internazionale - è stato quello di costituire un importante momento di incontro tra domanda e offerta di lavoro, relativamente a tutti i corsi di studio dell'Ateneo. A tal fine, sono stati posti a disposizione delle aziende degli *stand* dedicati ai colloqui di selezione. La descrizione delle aziende partecipanti e dei profili da esse ricercati è stata inserita nel sito dedicato al Career Day e nella piattaforma AlmaLaurea.

Con riferimento all'ambito di sviluppo TM.2.1 Avviare politiche specifiche di placement con imprese di medio-grande dimensione, anche attraverso i career day di Ateneo, si evidenzia la presenza di grandi e medie imprese, quali DECATHLON ITALIA, LIDL ITALIA, ACCENTURE, BANCO DI SARDEGNA, TISCALI e ABINSULA.

La collocazione temporale dell'evento è stata dettata dalla volontà di coinvolgere non soltanto i laureati e le laureate dell'Ateneo, ma anche studenti e studentesse. Sono state individuate, pertanto, due giornate in cui non vi fossero attività didattiche in nessun corso di studio. Questa scelta ha contribuito a favorire la conoscenza del servizio *placement* (ambito di sviluppo TM.2.2 Migliorare la conoscenza del servizio placement da parte di laureande/i e studentesse/i); inoltre, in previsione del Career Day, lo staff del Job Placement ha curato e organizzato (nel mese di novembre 2022) quattro incontri formativi di "warm up", nella forma di *webinar*, incentrati sulla redazione del curriculum vitae e sulla preparazione per i colloqui di selezione. Per questi incontri, rivolti a studenti/studentesse e laureati/e, sono state ricevute 700 adesioni.

Anche nel corso del Career Day è stata promossa la **conoscenza dei servizi di placement dell'Ateneo**, attraverso la presentazione ai partecipanti dei principali strumenti e delle competenze fondamentali per un'efficace ricerca di lavoro. A questo proposito, durante l'evento si sono svolti seminari relativi ai seguenti temi:

- definizione dell'obiettivo professionale;
- soft skills;
- ricerca di lavoro all'estero;
- LinkedIn;
- nuove professioni e nuove competenze;
- strumenti e tattiche per una ricerca di lavoro efficace;
- come passare da un'idea a un'impresa innovativa.

Nel programma del Career Day sono stati inseriti, inoltre, approfondimenti legati ai temi della transizione digitale ed ecologica, coerentemente a quanto previsto dal PNRR.

### § UniCa Job Meeting

Nel mese di maggio 2023, il settore "Orientamento al lavoro" e il settore "Progetti per l'alta formazione e l'occupabilità" hanno organizzato l'iniziativa "UniCa Job meeting", **per favorire l'incontro tra domanda e offerta di lavoro**: è stato realizzato **un ciclo di incontri online** tra imprese e laureandi/e e laureati/e, con la proposta di oltre 60 offerte di lavoro e tirocinio.

Le imprese che hanno partecipato all'iniziativa sono state 18, oltre il doppio rispetto all'anno precedente. Gli incontri si sono svolti il 9, 10 e 11 maggio e il 16, 17 e 18 maggio. Ogni impresa ha avuto a disposizione 50 minuti per presentare le proprie attività, illustrare le offerte di lavoro e le modalità di candidatura.

Prima delle presentazioni aziendali, è stato organizzato (3/05/2023) un webinar dal titolo "Trovare lavoro. Istruzioni per l'uso", durante il quale Lucrezia Pala (specializzata in risorse umane internazionali, con una consolidata esperienza nell'ambito di selezione del personale ed *employer branding* in diverse organizzazioni ONU) ha fornito preziose indicazioni per la redazione del curriculum vitae e la preparazione ai colloqui di lavoro.

### § Obiettivo Lavoro

Con particolare riferimento all'ambito di sviluppo TM.2.2 Migliorare la conoscenza del servizio placement da parte di laureande/i e studentesse/i, nei mesi di ottobre, novembre e dicembre 2023 è stato organizzato un ciclo di **workshop formativi e di orientamento** per studenti/esse e laureati/e di tutti i corsi di studio dell'Ateneo.

I workshop hanno avuto l'obiettivo di fornire le informazioni e le conoscenze necessarie per scrivere un curriculum vitae efficace, capire come affrontare i colloqui di selezione e come superare criticità che, a volte, si presentano in fase di ricerca della prima occupazione. Gli incontri hanno avuto **un'impostazione teorico-pratica** e hanno dato ampio spazio all'interazione con i partecipanti ed alle esercitazioni.

Gli appuntamenti si sono svolti in presenza, dalle 9:30 alle 12:00, nella sala del Teatro anatomico di via Ospedale 121, con gli interventi del **personale dell'ufficio Job Placement** e la partecipazione di referenti aziendali ed **esperti ed esperte del mondo del lavoro**. Un incontro è stato organizzato in collaborazione con il Centro per l'impiego di Cagliari e ha visto la partecipazione di funzionari e funzionarie del CPI.

### § A tu per tu con le aziende

L'iniziativa "A tu per tu con le aziende" è stata ideata per consentire a studenti/esse e laureati/e dell'Ateneo di **conoscere le aziende registrate nella piattaforma AlmaLaurea** e di inserirsi più rapidamente nel mondo del lavoro.

Attraverso delle **brevi video-interviste**, i referenti di **41 aziende che hanno aderito all'iniziativa** hanno offerto delle preziose informazioni a tutti coloro che sono alla ricerca di un lavoro o di un tirocinio, raccontando di che cosa si occupa la propria azienda, descrivendo i profili ricercati e indicando i siti web e gli indirizzi mail da utilizzare per proporre le candidature.

I video sono stati pubblicati sul **canale YouTube di UniCa al link:**  
[https://www.youtube.com/channel/UCzfS4GSs8B\\_79Hr6vXaaL3A](https://www.youtube.com/channel/UCzfS4GSs8B_79Hr6vXaaL3A)

L'idea è nata all'interno dell'ufficio Job Placement dell'Università di Cagliari, per dare alle imprese l'opportunità di farsi conoscere e di raccontare quali siano le professionalità maggiormente ricercate e le modalità e i canali più adatti per entrare in contatto con le diverse realtà.

TM.2.3 Potenziare le attività di job placement attraverso il riequilibrio delle risorse fra servizio placement ed educazione all'imprenditorialità, l'implementazione di piattaforme online e altre iniziative atte a promuovere i laureati in ambito locale, nazionale e internazionale

## § Partnership con Jobiri e Almalaurea

Con specifico riferimento all'ambito di sviluppo *TM.2.3*, il servizio Placement dell'Ateneo ha siglato una partnership con Jobiri, il primo **consulente di carriera digitale** interamente basato sull'intelligenza artificiale, in grado di accelerare il percorso di ricerca di lavoro con una consulenza di carriera completa e personalizzata. Per favorire la conoscenza di quest'importante opportunità, durante il Career Day si è dato spazio al *workshop "Ricerca lavoro efficace: strumenti e tattiche per il tuo successo"*, a cura di Claudio Sponchioni, CEO e Co-founder di Jobiri.

Per quanto concerne l'**educazione all'imprenditorialità**, sempre nello stesso evento e sempre a cura di Jobiri, si è tenuto il *workshop "I segreti degli imprenditori per passare da un'idea all'impresa innovativa in 4 mosse: il caso Jobiri"*.

Lo *staff* del Job Placement si avvale, inoltre, della piattaforma Almalaurea, che permette di gestire l'incontro tra domanda e offerta di lavoro. Le aziende, accreditandosi, possono usufruire dei seguenti servizi gratuiti:

- pubblicazione di offerte di lavoro e/o tirocinio;
- consultazione ed estrapolazione dei curricula dei laureandi e laureati dell'Ateneo per le selezioni in corso;
- gestione eventi di *recruiting* e *workshop* di presentazione aziendale, in presenza e da remoto.

Attraverso la piattaforma per l'intermediazione tra domanda e offerta di lavoro, laureati e laureate possono rendere visibile la propria candidatura alle aziende e rispondere agli annunci pubblicati sulla bacheca<sup>49</sup>. Ogni offerta di lavoro e/o di tirocinio viene visionata e approvata dal personale dedicato prima della pubblicazione.

A proposito di **tirocini extracurricolari**, nel 2023 sono stati attivati 35 tirocini **di formazione e orientamento** presso strutture esterne all'Ateneo e 9 tirocini regionali, in convenzione con l'Aspal, presso strutture dell'Ateneo.

TABELLA 22 - TIROCINI ATTIVATI E TIPOLOGIA ENTE OSPITANTE. SERIE 2020-2023

Anno	Totale Tirocini	Aziende / privati	Enti pubblici
2020	62	54	8
2021	60	44	16
2022	63	46	17
2023	44	35	9

### TM.2.4 Potenziare il job placement per i laureati e le laureate con disabilità e DSA, anche attraverso i contatti con i servizi per l'impiego

Riguardo all'ambito *TM.2.4 "Potenziare il job placement per i laureati e le laureate con disabilità e DSA, anche attraverso i contatti con i servizi per l'impiego"*, si è deciso di inserire nella cornice del Career Day anche delle postazioni informative UniCa e Aspal, per illustrare a studenti/studentesse e laureati/e servizi e opportunità per l'inserimento nel mondo del lavoro. Oltre al Job Placement e ad altri servizi interni, si è ritenuto importante coinvolgere i "Servizi per l'inclusione e l'apprendimento (SIA)" dell'Ateneo. La collaborazione con i Centri per l'Impiego si è concretizzata anche nell'organizzazione di un seminario informativo dedicato proprio alla presentazione – da parte dei funzionari del CPI di Cagliari – dei relativi servizi, con un focus su quelli di maggiore interesse per laureati/e.

<sup>49</sup> <https://unica.almalaurea.it/lau/annunci/bachecaannunci.aspx?lang=it&tipobacheca=LAV>

## Ob. TM.3 Aumentare la valorizzazione dei risultati della ricerca e la proprietà intellettuale

L'Università di Cagliari, nel rispetto dei propri fini istituzionali e in conformità ai principi generali del proprio Statuto, incentiva la ricerca scientifica e tecnologica e promuove la valorizzazione, tramite strumenti e forme adeguate, quali la brevettazione, la registrazione ed il trasferimento a fini produttivi, dei risultati innovativi conseguiti nell'ambito dell'attività di ricerca scientifica e di formazione. L'attività è curata dalla **Commissione brevetti e spin off** dell'Ateneo, con il supporto di **UniCa Liaison Office**.

### TM.3.4 Potenziare i servizi di supporto amministrativo alla produzione e commercializzazione dei brevetti dell'Ateneo

#### § Attività brevettuale

Con riguardo alla linea di sviluppo TM.3.4, le attività svolte nel corso dell'anno 2023 possono essere raggruppate nelle seguenti macrocategorie:

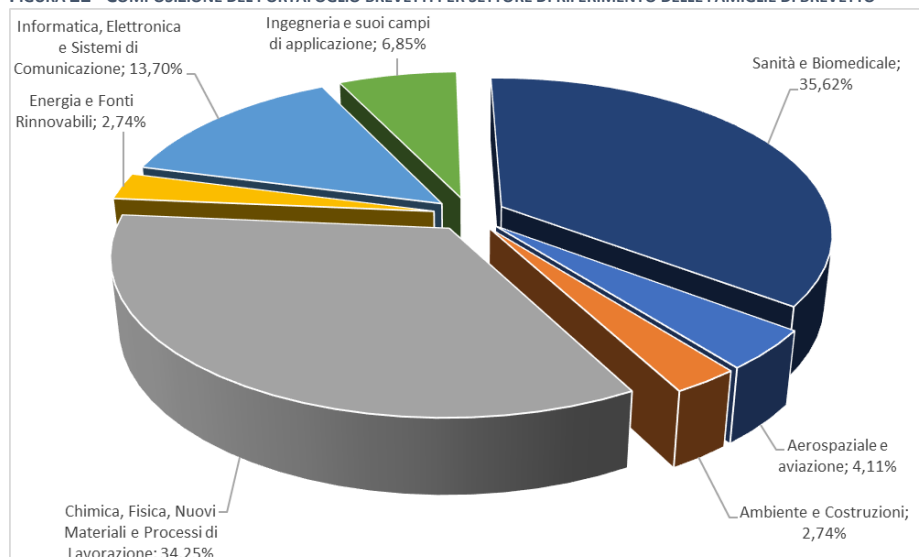
- supporto alla Commissione tecnica brevetti e *spin off* e attività preliminari alla decisione di adottare strumenti di tutela della proprietà intellettuale in supporto a ricercatori e ricercatrici e studenti dell'Ateneo;
- assistenza e supporto tecnico-giuridico ai ricercatori sull'ottenimento del brevetto;
- gestione, difesa e valorizzazione della proprietà intellettuale;
- gestione portafoglio brevetti e banca dati brevettuale interna.

Al 31/12/2023 l'Università di Cagliari dispone di un portafoglio brevettuale costituito da **42 famiglie di brevetto** riferite ad invenzioni tutelate attraverso brevetti concessi e domande di brevetto, sia a livello nazionale che internazionale PCT ed Europeo. L'elenco completo è disponibile in **Appendice**.

Come mostrato nel grafico sottostante, il portafoglio brevetti dell'Ateneo con riferimento ai settori risulta così strutturata:

- Aerospaziale e aviazione: 4,11%
- Ambiente e Costruzioni: 2,74%
- Chimica, Fisica, Nuovi Materiali e Processi di Lavorazione: 34,25%
- Energia e Fonti Rinnovabili: 2,74%
- Informatica, Elettronica e Sistemi di Comunicazione: 13,70%
- Ingegneria e suoi campi di applicazione: 6,85%
- Sanità e Biomedicale: 35,62%.

FIGURA 22 - COMPOSIZIONE DEL PORTAFOGLIO BREVETTI PER SETTORE DI RIFERIMENTO DELLE FAMIGLIE DI BREVETTO



Il 29% delle famiglie attive in portafoglio è stato depositato in contitolarità con altre università, centri di ricerca o aziende.

Il portafoglio brevetti nel 2023 è stato caratterizzato dai seguenti avvenimenti:

- depositate 6 nuove domande di brevetto in Italia (tab. 23);
- estese a livello internazionale 2 domande di brevetto con priorità nazionale italiana (tab. 24);
- nazionalizzate (come fase regionale della procedura PCT) 3 domande di brevetto (tab. 25);
- convalidata in Europa 1 domanda di brevetto (tab. 26);
- abbandonate 4 famiglie di brevetto: i motivi risiedono prevalentemente nella mancata valorizzazione decorso il periodo di 5 anni dal deposito della domanda di priorità, come previsto nel relativo regolamento di Ateneo, l'obsolescenza o un riscontro non positivo da parte dell'esaminatore dell'ufficio brevetti nazionale;
- concessi 5 nuovi brevetti di cui 2 italiani, 2 cinesi e 1 europeo (tab. 27).

**TABELLA 23 - NUOVE DOMANDE DI BREVETTO DEPOSITATE NEL 2023**

N.	Titolo brevetto	Applicazione principale	Data N. priorità
1	TIAZOLIDINONI COME AGENTI ANTIVIRALI (102023000013152)	Sanità e Biomedicale	26/06/2023
2	METODO E APPARATO PER LA RIABILITAZIONE NEUROMOTORIA (102023000013161)	Sanità e Biomedicale	26/06/2023
3	METODO DI STIMA DI PARAMETRI DI VIRUS IN UN CAMPIONE DI MATERIALE BIOLOGICO (102023000013203)	Chimica, Fisica, Nuovi Materiali e Processi di Lavorazione	26/06/2023
4	METODO IMPLEMENTATO AL COMPUTER PER CALCOLARE UNA STRUTTURA BOUND-LIKE DI UNA PROTEINA (102023000013206)	Chimica, Fisica, Nuovi Materiali e Processi di Lavorazione	26/06/2023
5	PREDIRE IL TRASPORTO DI PICCOLE MOLECOLE ATTRAVERSO I NANOPORI (102023000013209)	Chimica, Fisica, Nuovi Materiali e Processi di Lavorazione	26/06/2023
6	METODO IMPLEMENTATO AL COMPUTER PER CALCOLARE PARAMETRI GEOMETRICI DI UN SITO DI LEGAME DI UNA PROTEINA (102023000013218)	Chimica, Fisica, Nuovi Materiali e Processi di Lavorazione	27/06/2023

**TABELLA 24 - ESTENSIONI INTERNAZIONALI DEPOSITATE NEL 2023**

Priorità	Estensione
IT102022000007502 del 14/04/2022 <i>PROCESSO PER LA PRODUZIONE DI UNA MISCELA LISCIVIANTE DA SCARTI DI PRODOTTI CASEARI</i>	Estensione PCT/IB2023/053795 del 13/04/2023
IT102022000013021 del 20/06/2022 <i>SENSORE DI INTEGRITÀ DI TEMPERATURA</i>	Estensione PCT/IB2023/056359 del 20/06/2023

**TABELLA 25 - NAZIONALIZZAZIONI DI BREVETTI (FASE REGIONALE DELLA PROCEDURA PCT) NEL 2023**

N° PCT	Nazionalizzazione
PCT/IB2022/054678 del 19/05/2022 "OPHTHALMOLOGICAL SURGICAL INSTRUMENT"	Europa, Stati Uniti, Canada
PCT/IB2020/062317 del 22/12/2020 "ROSEHIP"	Europa, Stati Uniti
PCT/IB2021/058522 del 18/09/2021 "Kojic acid derivative as selective inhibitor of mitosis in colorectal and glioblastoma cancer cells"	Europa, Stati Uniti, Canada

TABELLA 26 - CONVALIDE DI BREVETTI A LIVELLO NAZIONALE NEL 2023

N° EP	Convalida
EP3514546 "Method and kit for carrying out the early diagnosis of parkinson's disease in vitro" in;	Germania, Francia, Gran Bretagna, Italia

TABELLA 27 - BREVETTI CONCESSI NEL 2023

	Titolo italiano	N° brevetto concesso	Data concessione	Ambito di protezione	N° priorità	Data priorità
1	PROCEDIMENTO E KIT PER LA DIAGNOSI PRECOCE IN VITRO DEL MORBO DI PARKINSON	EP3514546 - DE	01/03/2023	-	1020180000 01696	23/01/2018
2	PROCEDIMENTO E KIT PER LA DIAGNOSI PRECOCE IN VITRO DEL MORBO DI PARKINSON	EP3514546 - FR	01/03/2023	-	1020180000 01696	23/01/2018
3	PROCEDIMENTO E KIT PER LA DIAGNOSI PRECOCE IN VITRO DEL MORBO DI PARKINSON	EP3514546 - UK	01/03/2023	-	1020180000 01696	23/01/2018
4	PROCESSO DI ALOGENAZIONE IN POSIZIONE ALPHA-H DI ALCHIL-ARENI VARIAMENTE SOSTITUITI SULL'ANELLO AROMATICO	ZL201880067519.8	14/04/2023	CN	1020170001 16962	17/10/2017
5	STRUMENTO CHIRURGICO OFTALMOLOGICO	102021000013205	05/06/2023	IT	1020210000 13205	20/05/2021
6	METODO PER LA DIAGNOSI E/O PROGNOSI DEL TUMORE DELLE VIE BILIARI	102021000021455	16/10/2023	IT	1020210000 21455	06/08/2021
7	ISOLAMENTO DI CAROTENOIDI CROMOPLASTIDIALI DA FRUTTI	ZL2019801003741	07/11/2023	CN	PCT/IB2019/ 056397	26/07/2019

Con riferimento alla **valorizzazione della proprietà intellettuale**, in titolarità dell'Ateneo, tramite **licensing e sfruttamento diretto dei risultati della ricerca** è stata supportata la negoziazione e la definizione dell'accordo di vendita del brevetto "Active Label" con il fondo di investimento EureKa TTI. Al 31/12/2023 l'accordo era ancora in fase di negoziazione.

Per quanto riguarda gli **strumenti di gestione del portafoglio brevetti** con particolare riferimento alla **banca dati brevettuale** interna, nel 2023 è proseguito il progetto di miglioramento della stessa, volto ad una gestione più efficiente ed efficace del dato. Le attività di riprogettazione e messa in opera sono state concluse nel corso del 2022 ed attualmente la banca dati, su supporto MS Access, è in continuo aggiornamento.

### TM.3.5 Promuovere i Proof of Concept presenti in Ateneo

#### § Promozione dei Proof of Concept

Con riferimento alla linea di sviluppo *TM.3.5 “Promuovere i Proof of Concept presenti in Ateneo”*, con specifico riguardo alla Valorizzazione dei brevetti tramite la partecipazione a programmi di finanziamento per progetti di **Proof of Concept (PoC)**, nel corso del 2023 sono state messe in atto le seguenti attività:

- supporto per la valorizzazione dei progetti PoC finanziati da Sardegna Ricerche nell’ambito del bando “Valorizzazione dei risultati della ricerca in biomedicina” rivolto a giovani ricercatori e ricercatrici, con meno di 45 anni, basati su risultati brevettati o sullo sviluppo di risultati brevettabili. Sono stati finanziati 11 PoC, per un valore complessivo di **1.127.779,00 euro**;
- messa in atto della fase 2 relativa al “Bando per la realizzazione di Programmi di valorizzazione dei brevetti tramite il finanziamento di progetti di Proof of Concept (PoC) delle Università italiane e degli Enti Pubblici di Ricerca (EPR) italiani e degli Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS) da finanziare nell’ambito del PNRR, Missione 1 “Digitalizzazione, innovazione competitività, cultura e turismo” - Componente 2 “Digitalizzazione, innovazione e competitività nel sistema produttivo” - Investimento 6 “Sistema della proprietà industriale” finanziato dall’Unione Europea-NextGenerationEU” promosso dal Ministero dello Sviluppo Economico (ora MIMIT - Ministero delle Imprese e del Made in Italy): sono stati selezionati e finanziati 8 progetti POC di Ateneo (tab. 28).

TABELLA 28 - BANDO PNRR PER IL FINANZIAMENTO DI PROGETTI DI PROOF OF CONCEPT (EX MISE). PoC FINANZIATI

N.	TITOLO PROGETTO	ACRONIMO	RESPONSABILE	DIPARTIMENTO	IMPORTO FINANZIAMENTO
1	Farmacoresistenza nell'epilessia	FREE	Luigi Atzori	Scienze biomediche	80.000,00 €
2	VALIDAZIONE E UP-SCALING DEL PROCESSO DI PRODUZIONE DI UN LISCIVIANTE GREEN PER IL RECUPERO DI METALLI DA RIFIUTI	GREEN-LIX	Giorgia De Gioannis	Ingegneria civile, ambientale e architettura	80.000,00 €
3	Nutriosomi e scarti agro-industriali per il controllo di disbiosi intestinali, stress ossidativo, e declino cognitivo	NUTRINNOVA	Maria Letizia Manca	Scienze della vita e dell'ambiente	80.000,00 €
4	MARKEr eplgeneTici per Screening tUmorali pREcoci non invasivi	MAKE IT SURE)	Patrizia Zavattari	Scienze biomediche	80.000,00 €
5	Nanolitografia elettrochimica su silicio	NanoPSi	Guido Mula	Fisica	80.000,00 €
6	Liposomal Adrenaline: Testing & Efficacy in Resuscitation	LATER	Michele Schlich	Scienze della vita e dell'ambiente	80.000,00 €
7	Valorizzazione del brevetto del derivato dell'acido cogico come inibitore selettivo della mitosi nelle cellule tumorali del colon-retto	VALMA-CO	Terenzio Congiu	Scienze mediche e sanità pubblica	80.000,00 €
8	Sigillo d'Integrità di Temperatura per il Monitoraggio della Refrigerazione e della Qualità dei Prodotti	SITRA	Giuseppe Sforazzini	Scienze chimiche e geologiche	80.000,00 €
	<b>TOTALE</b>				<b>640.000 €</b>

## Ob. TM.4 Sviluppare il lifelong learning

La Direzione per la Ricerca e il territorio e il CREA UniCa contribuiscono al conseguimento di questo obiettivo con diverse attività.

### § Corsi per la progettazione europea

Tra le attività di supporto alla progettazione europea dedicate al personale docente e non docente dell'Ateneo, il settore "Assistenza tecnica ai programmi di ricerca europei e del nord America" gestisce le attività di formazione erogate nell'ambito del **protocollo d'intesa** stipulato fra Sardegna Ricerche, l'Università degli Studi di Sassari e l'Ateneo di Cagliari che si sono svolte in parte in modalità telematica sulle piattaforme GoToMeeting e GoToTraining, in parte in presenza. In continuità con la precedente programmazione, il protocollo ha previsto le seguenti tipologie di attività: corsi di formazione, laboratori di progettazione su specifici schemi di finanziamento, assistenza tecnica con esperti del settore (*online*). L'elenco completo delle attività è stato pubblicato nel sito *web* al seguente *link* [https://www.unica.it/unica/it/ateneo\\_s04\\_ss09\\_sss06.page](https://www.unica.it/unica/it/ateneo_s04_ss09_sss06.page). I singoli percorsi formativi sono stati di volta in volta promossi sulla sezione avvisi della *home page* istituzionale.

Il settore "Assistenza tecnica ai programmi di ricerca europei e del nord America" in collaborazione con il gruppo "Progetta Horizon" contribuisce all'offerta formativa dei corsi di dottorato con la pianificazione e l'implementazione di corsi trasversali riguardanti le tematiche della progettazione europea. Nel 2023 il corso dal titolo "*Finanziare la propria ricerca attraverso i bandi dei programmi quadro della Comunità Europea*" della durata di 30 ore, si è tenuto tra aprile e maggio e ha visto la partecipazione attiva di circa 30 studenti e studentesse.

### § Online Staff Training Programme in 21st Century Skills

Anche nel 2023 nell'ambito del WP6 del progetto **EDUC-SHARE**, dedicato all'offerta di percorsi di formazione per lo sviluppo *di soft skills*, è stato organizzato tra i partner dell'Alleanza e in collaborazione con il settore "Formazione" della Direzione Personale, Organizzazione, Performance un programma di corsi di formazione per lo sviluppo di competenze trasversali dedicato al personale tecnico amministrativo e bibliotecario e al personale accademico.

Il programma "*Online Staff Training Programme in 21st Century Skills*", programmato a valle di una *survey* formulata a livello di ciascun Ateneo *partner* dell'Alleanza per rilevare le necessità di formazione, è un programma di formazione in lingua inglese volto a favorire l'interazione tra il personale docente e tecnico amministrativo e bibliotecario delle sei Università *partner* e il confronto, in un'aula virtuale, per affrontare tematiche di interesse comune, guidati da esperti nell'ambito delle competenze trasversali. Il programma ha previsto 7 diverse sessioni di formazione *online* offerto a tutto il personale tecnico amministrativo e bibliotecario e al personale accademico dei 6 *partner* dell'Alleanza. L'Università di Cagliari lo scorso 10 novembre 2023 ha proposto il corso di 3 ore sul tema del "*Problem Solving and Decision Making*" tenuto interamente in lingua inglese. Il corso ha permesso la partecipazione di 32 persone provenienti in maniera bilanciata dai 6 *partner*. Unico requisito per la partecipazione è la conoscenza della lingua inglese pari al livello B2 (QCER). La valutazione del corso è stata estremamente positiva da parte dei partecipanti e, nonostante il corso si sia tenuto *online*, l'interazione tra i partecipanti e il confronto tra sistemi universitari diversi è stato estremamente attivo e partecipato. Ciascun partecipante ha ottenuto un certificato di partecipazione riconosciuto da parte da tutti i *partner* dell'Alleanza. Sempre nell'ambito delle attività del WP6, le docenti che hanno tenuto il corso "*Problem Solving and Decision Making*" hanno partecipato al *workshop* presso l'Università di Paris Nanterre dal 18 al 20 settembre 2023 "*Soft Skills Colloquium*", un momento di confronto degli stessi docenti formatori in merito alle modalità didattiche per l'insegnamento delle *soft skills*, come pure il confronto di buone prassi da condividere a livello di Alleanza per formare il personale docente e tecnico amministrativo sulle competenze trasversali.

## Ob. TM.5 Rafforzare le iniziative di Public engagement

La Direzione Ricerca e territorio e il CREA UniCa contribuiscono al conseguimento di questo obiettivo con diverse iniziative. La Direzione cura inoltre il monitoraggio di tutte le attività, sia a livello di Ateneo che di Dipartimento. Dal 2023 la loro rilevazione avviene attraverso un nuovo modulo *online*, consentendo agli utenti specificamente abilitati a livello dipartimentale il tracciamento delle informazioni inserite dai rispettivi referenti. Ai fini di una corretta classificazione delle diverse iniziative sono state aggiornate le relative linee guida. Gli esiti della rilevazione sono pubblicati sul sito dell'Ateneo<sup>50</sup>.

### TM.5.1 Potenziare la progettazione, gestione e comunicazione di iniziative ed eventi di divulgazione scientifica rivolti ad un pubblico non specialistico

#### § European Researcher's Night (progetto SHARPER)

La "European researchers' night - Notte europea delle ricercatrici e dei ricercatori" è stata organizzata nel 2022 e 2023 nell'ambito del progetto MSCA SHARPER (g.a. 101061553). La Commissione Europea interpreta le "European researchers' night" in tutta Europa come occasioni per valorizzare la figura dei ricercatori e delle ricercatrici e il loro ruolo nella società, portare il loro lavoro nelle piazze delle città e così contribuire a ridurre le distanze e coltivare dialogo e fiducia nella ricerca scientifica.

In entrambe le annualità, al finanziamento della Commissione Europea si è sommato un co-finanziamento della Fondazione di Sardegna. L'organizzazione dell'edizione 2023 è stata avviata nel mese di febbraio ed è stata curata dalla Direzione Ricerca e territorio con la collaborazione e il supporto di tutte le Direzioni e i Dipartimenti dell'Ateneo.

Il progetto SHARPER<sup>51</sup> include la realizzazione di iniziative che anticipano l'evento "clou" durante i mesi precedenti (i pre-eventi), l'evento della Notte, che si svolge l'ultimo venerdì di settembre, e le iniziative in classe incluse nel *work package* "Researchers@school".

L'impostazione del lavoro per il 2023 è stata discussa durante un incontro di Consorzio organizzato dal capofila Psiquadro e tenutosi a Perugia il 31 gennaio 2023. Durante l'incontro sono stati analizzati i risultati dell'edizione 2022 con una discussione sullo studio di impatto e si è condiviso il percorso di preparazione del programma generale, incluse le linee guida sulla qualità degli eventi. Si è lavorato, infine, alla definizione delle azioni di comunicazione congiunte.

L'Università di Cagliari è capofila della rete locale del quale fanno parte i partner INFN – Sez. di Cagliari, Inaf-Osservatorio astronomico Cagliari, Sardegna Ricerche, le associazioni ScienzaSocietàScienza e Laboratorio Scienza, Sardegna Teatro, i Comuni di Cagliari e Monserrato. Tra gli *stakeholder* (ancora non formalmente *partner*) che hanno contribuito alla Notte nel 2023 sono compresi la sezione Sardegna di ISTAT e i Musei civici di Cagliari, gestiti dalla società Orientare.

L'evento principale si è svolto il 29 settembre dalle 16 alle 23 ai Giardini pubblici di Cagliari. Il programma ha incluso 38 Laboratori interattivi, 14 proposte per il pubblico più giovane "Spazio Giovani", 10 Talk "Incontri con la ricerca", 11 Talk "Come funziona? Come è fatto?" e 5 proposte di visita guidata "Invito al museo", che hanno coinvolto la Galleria comunale d'arte, le visite al Museo archeologico nazionale, al museo d'arte siamese, alle collezioni archeologiche di UNICA e alla collezione di cere anatomiche di Clemente Susini. Il programma di SHARPER prevede inoltre una maratona di dirette da tutte le sedi in Italia: per Cagliari, il collegamento si è svolto dal Museo universitario per le arti e le culture contemporanee (MUACC). Altri collegamenti hanno riguardato l'Einstein Telescope (da Lula) e il progetto ERC REDIRECT, con un'intervista alla ricercatrice Miriam Melis condotta da una studentessa delle scuole medie.

<sup>50</sup> [https://web.unica.it/unica/it/ricerca\\_s09.page](https://web.unica.it/unica/it/ricerca_s09.page)

<sup>51</sup> Maggiori dettagli sono disponibili ai link [www.sharper-night.it](http://www.sharper-night.it) e <https://shorturl.at/ejkBX>

I pre-eventi, organizzati direttamente a cura dei soggetti proponenti, sono stati:

- 20/07/2023, San Vero Milis (OR): "Sal 'e Porcus, lo stagno sentinella delle Osservazioni dallo Spazio" (a cura di DSCG-UNICA e INGV);
- 17/09/2023, Cagliari, ExMa: "Pulsar Timing Array: telescopi cosmici per captare il lento respiro dello spazio-tempo" (a cura di INAF-OAC);
- 26-27/09/23: 3 incontri organizzati presso gli Istituti penitenziari di Massama (OR) e Uta (CA) (incluso un focus sulla condizione femminile in carcere) a cura del Polo universitario penitenziario UNICA.

L'affluenza ai diversi eventi di SHARPER può essere quantificata approssimativamente in circa 3.700 persone totali, delle quali circa 160 hanno partecipato ai pre-eventi e oltre 1.000 hanno partecipato agli eventi a scuola; infine, si stima che 2.500 persone abbiano visitato l'evento del 29 settembre ai Giardini pubblici. Il pubblico ha avuto modo di avvicinarsi ai temi e alle metodologie di ricerca proposte da tutti i Dipartimenti di UniCa e dagli enti partner del progetto con modalità di presentazione e dialogo basate sulla sperimentazione, il gioco e il dibattito. Oltre 400 ricercatrici e ricercatori (inclusi dottorandi, assegnisti e docenti di lunga esperienza) hanno contribuito all'organizzazione dell'evento ai Giardini pubblici.

Nell'ambito del *work package* dedicato all'audit interno del progetto sono stati somministrati questionari di valutazione a un campione del pubblico e interviste ex post a ricercatori e ricercatrici partecipanti.

L'evento principale di SHARPER è stato promosso tramite una campagna di affissioni, attività di ufficio stampa, annunci pubblicitari su emittenti radio locali e inserzioni pubblicitarie sul quotidiano L'Unione Sarda, post pubblicati sui canali social di UniCa e dei partner e un *banner* sul sito dell'Ateneo. Queste attività sono state realizzate in collaborazione con la Direzione Comunicazione, servizi agli studenti e servizi generali, che ha offerto anche un contributo rilevante sul piano della realizzazione grafica dei materiali di comunicazione digitali e a stampa.

#### § [Researchers@school](#) (progetto SHARPER)

A partire dalla edizione 2022-2023, un apposito *work package* del progetto Sharper è interamente dedicato alle attività con le scuole ("Researchers@School")<sup>52</sup>. Gli incontri si sono svolti in classe o presso aule magne e teatri e si sono articolate in diversi *format*:

**Sumo science:** una competizione in cinque *round* basata su una serie di domande e risposte tra due ricercatori o ricercatrici che lavorano in settori di ricerca diversi, guidati da un moderatore. Al termine, una "giuria" composta dalla classe decreta il vincitore o la vincitrice, che passa al turno successivo del torneo.

**Research show:** una serie di spettacoli scientifici sviluppati da ricercatori e ricercatrici delle città Sharper, combinando elementi tipici di una lezione scientifica con l'uso di strumenti multimediali e teatrali.

**Ricerca improbabile:** *format* proposto per la prima volta in assoluto che punta a stimolare gli studenti e le studentesse a valorizzare la propria creatività e fare un'esperienza di ascolto attivo, formulando domande di ricerca originali e insolite sulla base della presentazione di un ricercatore alle prese con un quesito di ricerca solo apparentemente insolito.

**Esperienze di ricerca:** incontri tra classi e un *panel* di 4 studenti e studentesse di corsi di dottorato (di diverse aree disciplinari) a proposito delle motivazioni alla base della loro scelta e degli aspetti (positivi e meno positivi) del loro lavoro quotidiano. Gli incontri includono cosa significa fare ricerca in ciascuna disciplina, e su come orientarsi tra le *fake news* e la velocità imposta dai social.

---

<sup>52</sup> La rassegna "Researchers@school" collega le edizioni 2022 e 2023 ed è partita nel 2022 con i primi due incontri negli istituti comprensivi di Villasor e Quartu Sant'Elena.

Si è scelto di svolgere gli incontri di Sumo Science, Ricerca improbabile ed Esperienze di ricerca presso classi terze delle scuole secondarie di primo grado per due motivi: tali scuole non accedono alle proposte di orientamento a valere su fondi PNRR (rivolte agli istituti secondari di secondo grado) e riguardano un momento di vita cruciale, nel quale studenti e studentesse sono chiamati a formulare la scelta della scuola superiore per la prosecuzione dei propri studi.

In totale, da gennaio 2023 si sono tenuti quindici incontri presso le scuole della Sardegna a Monserrato, Tempio Pausania, Nuoro, Jerzu, Sorgono, Cagliari, Quartu Sant'Elena, Selargius presso scuole secondarie di primo e di secondo grado. Nel corso del 2023 sono stati coinvolti in totale oltre 1.000 alunni e circa 35 classi da 11 scuole diverse.

### § Christmas lecture

La *Christmas lecture* "Esplorando l'Universo, da Galilei alle onde gravitazionali" è stata organizzata il 19/12/2023 in Cittadella universitaria, in collaborazione con l'associazione ScienzaSocietàScienza.

Il formato delle "*Christmas lectures*" si ispira alla tradizione inglese avviata da Michael Faraday nel 1825 alla Royal Institution di Londra, e ha come obiettivo quello di presentare al pubblico temi scientifici di interesse generale tramite seminari e dimostrazioni tenuti da scienziati e scienziate di alto livello. La difficoltà del *format* risiede proprio nel rivolgersi a un pubblico estremamente eterogeneo, caratteristica che rende molto delicata la definizione del giusto registro comunicativo.

Il seminario, il primo con questo *format* in Sardegna, ha avuto come ospite **Eugenio Coccia**, fisico delle astroparticelle, professore di Astrofisica al Gran Sasso Science Institute di L'Aquila e Direttore dell'Institute of High Energy Physics a Barcellona. L'iniziativa si è svolta al termine della decima edizione degli Open day di Fisica. Un pubblico di oltre 220 persone ha partecipato all'incontro, manifestando apprezzamento per il registro proposto, accessibile e appassionante. Alla fine della *lecture* è stato offerto alle persone presenti un brindisi di auguri. L'iniziativa è stata organizzata dalla Direzione Ricerca e territorio in collaborazione con l'Ufficio di gabinetto del Rettore, con la Direzione Comunicazione, servizi agli studenti e servizi generali e con la Prorettrice delegata per il presidio di Monserrato. Grazie alla collaborazione con l'Ufficio stampa di Ateneo l'evento è stato ripreso da 6 testate giornalistiche, oltre che da siti *web* e canali *social*.

### § The Shifters

L'esperienza maturata nell'ambito di ricerca di ciascun ricercatore costituisce un importante punto di riferimento per le aziende. Tra gli obiettivi del **CREA UniCA** vi è proprio quello di sostenere i ricercatori nelle attività di *Public Engagement* attraverso il supporto di esperti di comunicazione scientifica per costruire ponti, colmare lacune ed entrare in contatto con molteplici attori nell'ambito dell'ecosistema innovativo. In tale contesto si inserisce "**The Shifters: la terza missione**"<sup>53</sup>, *format* transmediale che utilizza un approccio innovativo per trasmettere i contenuti scientifici sviluppati all'interno dell'Università unendo e combinando insieme *fiction* e ricerca, cinema e *blog*, strumenti digitali e media di varia natura. Il *format* proposto assume che una analisi approfondita del *target*, uno studio dettagliato dei contenuti e soprattutto una progettazione articolata delle connessioni tra i diversi media possano essere gli elementi chiave di una strategia di disseminazione dei risultati della ricerca.

Nel corso del 2023 il CREA UniCa è stato invitato a dedicare un intervento al progetto **The Shifters: la terza missione** nell'ambito del già citato **Master universitario di II livello in Knowledge Exchange & Impact - Master KEI** nel modulo dedicato a "**La comunicazione della ricerca, del KT e Public Engagement**".

---

<sup>53</sup> [www.theshifters.it](http://www.theshifters.it)

Il progetto, inoltre, è stato presentato come *best practice* dell'Ateneo di Cagliari al Convegno nazionale organizzato dall'Università di Padova con la CRUI e il CODAU "**Valorizzare la ricerca e promuovere l'impatto sulla società. I progetti di terza missione degli atenei italiani**" il 6/06/2023.

#### § Open ChimGeo Day

Nel 2023 il CREA UniCa ha supportato il Dipartimento di Scienze chimiche e geologiche dell'Università di Cagliari nell'organizzazione dell'"*Open ChimGeo Day*" che si è svolto il 25/11/2023 nella sede del Dipartimento di Scienze chimiche e geologiche, nel Blocco D della Cittadella Universitaria di Monserrato.

Geologi e chimici hanno condiviso le loro esperienze e scoperte sui temi della sostenibilità e dell'ambiente, delle fonti di energia sostenibili e della biomedicina: un'opportunità per esplorare le competenze di ricercatori e ricercatrici del Dipartimento e di come i risultati delle loro ricerche possano essere trasferiti al mondo imprenditoriale e al territorio.

L'evento ha previsto uno spazio collaborativo nel quale, attraverso la condivisione di bisogni ed esperienze, è stato possibile acquisire preziose prospettive sulle collaborazioni future e si è concluso con la visita dei laboratori e un *coffee break* di *networking*.

L'attività risponde anche all'ambito di azione del piano strategico *TM.5.2 Sensibilizzare i Dipartimenti sull'importanza e supportarli nella progettazione delle attività di Public engagement*, confermando l'impegno del CREA UniCa nel supportare le strutture di Ateneo sui temi legati alla valorizzazione dell'innovazione e al trasferimento delle conoscenze verso il territorio.

#### TM.5.3 Sviluppare la collaborazione con la rete italiana degli Atenei ed Enti di Ricerca per il Public Engagement

#### § Attività di networking

Nel 2022 l'Ateneo aveva avviato le interlocuzioni con l'associazione **APENet, Rete italiana degli Atenei ed Enti di Ricerca per il Public Engagement**, al fine di procedere con l'adesione come soci ordinari all'associazione<sup>54</sup>. Il 21/04/2023 l'assemblea ordinaria di APENet ha deliberato l'ammissione dell'Università di Cagliari tra i soci. L'adesione comporta il versamento di una quota annuale pari a 2.500 euro.

L'Ateneo ha partecipato all'assemblea annuale tenutasi a Palermo il 9-10/11/2023<sup>59</sup>, nel corso della quale sono stati presentati i lavori dei gruppi di lavoro Osservatorio, Monitoraggio e valutazione, Formazione e sviluppo competenze, Networking ed eventi e Comunicazione. Durante la cena sociale, molti atenei hanno potuto presentare una esperienza di *public engagement* di successo: per UNICA è stata presentata l'attività di incontro tra classi dell'Istituto comprensivo di Monserrato e studenti e studentesse di dottorato, dal titolo "Esperienze di ricerca".

---

<sup>54</sup> <https://www.apenetwork.it>

## Area strategica trasversale

### Ob. AT.2 Accrescere l'impegno dell'Ateneo per lo sviluppo sostenibile (Agenda ONU 2030)

#### AT.2.5 Incrementare le attività formative, di ricerca e di terza missione legate ai temi dello sviluppo sostenibile

##### § Prodotti di ricerca sui temi della sostenibilità

Per quanto concerne le attività di ricerca, nel mese di ottobre il settore "Monitoraggio e sviluppo attività di ricerca" ha condotto una analisi sui dati delle pubblicazioni indicizzate sul *database* Scopus, ai fini del calcolo di uno degli indicatori previsti dal *ranking* mondiale **GreenMetric 2023**. Utilizzando una metodologia sviluppata da Elsevier nel 2019 per identificare la ricerca a supporto degli obiettivi ONU di sviluppo sostenibile (SDGs)<sup>55</sup>, sono state costruite delle stringhe di interrogazione del *database* per ciascuno dei 16 SDGs<sup>56</sup>. L'esame ha riguardato le pubblicazioni del triennio 2020-2022 di ricercatrici e ricercatori affiliati all'Università di Cagliari, in totale **5.711** per una media annua di **1.904 pubblicazioni**.

TABELLA 29 - AGENDA ONU 2030. PUBBLICAZIONI CORRELATE AD UNO O PIÙ SDGS

Obiettivo di sviluppo sostenibile	2020	2021	2022	Totale
1. No poverty	14	28	27	69
2. Zero hunger	91	119	111	321
3. Good health and well-being	695	750	734	2.179
4. Quality education	41	58	78	177
5. Gender equality	90	105	129	324
6. Clean water and sanitation	39	38	27	104
7. Affordable and clean energy	238	241	253	732
8. Decent work and economic growth	21	25	21	67
9. Industry, Innovation and infrastructure	47	49	53	149
10. Reduced inequalities	28	29	32	89
11. Sustainable cities and communities	97	112	101	310
12. Responsible consumption and production	187	220	221	628
13. Climate action	24	32	36	92
14. Life below water	52	50	51	153
15. Life on land	63	78	75	216
16. Peace, justice and strong institutions	31	36	34	101
<b>Totale complessivo</b>	<b>1.758</b>	<b>1.970</b>	<b>1.983</b>	<b>5.711</b>
<i>media annua</i>				<b>1.904</b>

##### § Sharper e la sostenibilità

Con riferimento a questo ambito si segnala che gli eventi di **SHARPER 2023** sono stati classificati secondo uno o più obiettivi di sviluppo sostenibile (SDGs) dell'Agenda ONU 2030, come rilevabile dalle schede descrittive pubblicate sul sito nazionale del progetto<sup>57</sup>.

<sup>55</sup> <https://elsevier.digitalcommonsdata.com/datasets/87txkw7khs/1>

<sup>56</sup> Non vi sono infatti pubblicazioni indicizzate secondo l'Obiettivo 17, che rappresenta obiettivi trasversali e di sistema che tutti i Paesi del mondo dovrebbero assumere singolarmente o in associazione.

<sup>57</sup> <https://www.sharper-night.it>

## § Il progetto *Good Life for All*

Durante il 2023 il Centro Servizi di Ateneo per l'innovazione e l'imprenditorialità (CREA UniCa) ha supportato il Dipartimento di Scienze economiche ed aziendali nella organizzazione e gestione della 39° Edizione di EGOS<sup>58</sup> (*European Group for Organizational Studies*) Colloquium, convegno internazionale che ha portato a Cagliari 2.980 convegnisti provenienti da oltre 60 paesi di tutto il mondo. Il convegno si è svolto dal 4 all'8 luglio 2023.

Il supporto all'organizzazione del Convegno, valutati gli ideali dell'associazione EGOS e valutato il significativo impatto ambientale che il convegno internazionale avrebbe comportato, è stata l'occasione per rendere l'evento sostenibile attraverso la promozione di pratiche *eco-friendly*, da utilizzare anche in futuro, con il coinvolgimento attivo di buona parte della comunità accademica e di tutti i possibili attori del territorio.

Partendo da detti presupposti il CREA ha ideato il progetto ***Good Life for All***<sup>59</sup> con la collaborazione attiva della Città Metropolitana di Cagliari, del Comune di Cagliari, della Camera di Commercio di Cagliari e Oristano, della Regione Autonoma della Sardegna, dell'Ente Foreste Sardegna e di tanti altri partner e sponsor pubblici e privati che insieme hanno deciso di raccontare le *best practice* del territorio in tema di sostenibilità e inclusione. Attraverso il coinvolgimento attivo dell'intero territorio il progetto si è posto come catalizzatore di azioni e progetti condivisi in ottica di sostenibilità e Good Life.

Nell'ambito del progetto "*Good Life For All*", che risulta in linea con l'obiettivo strategico di Ateneo **AT.2 Accrescere l'impegno dell'Ateneo per lo sviluppo sostenibile (Agenda ONU 2030)** oltre che con vari obiettivi di terza missione tra cui l'obiettivo **TM.5 Rafforzare le iniziative di Public engagement**, sono state individuate e portate a termine azioni concrete che potessero soddisfare gli obiettivi dell'agenda ONU 2030. Le azioni realizzate nell'ambito del progetto rientrano negli ambiti di sviluppo del Piano strategico *AT.2.2 Valorizzare il ruolo dell'Ateneo nella promozione di iniziative che coinvolgano attori istituzionali e privati, sui temi dello sviluppo sostenibile; AT.2.3 Mitigare l'impatto ambientale dell'Ateneo in termini di consumi energetici, promozione della mobilità sostenibile, valorizzazione del green public procurement e gestione sostenibile dei rifiuti; AT.2.5 Incrementare le attività formative, di ricerca e di terza missione legate ai temi dello sviluppo sostenibile, e AT.2.6 Consolidare le politiche di responsabilità sociale dell'Ateneo con attenzione particolare ai temi dell'inclusione, della parità di genere e del supporto ai disabili.*

Di seguito alcune delle azioni citate, che permettono non solo il raggiungimento degli obiettivi trasversali legati allo sviluppo sostenibile, ma sono in linea con gli obiettivi di **terza missione** e di **Public Engagement** dell'Ateneo:

- nei 3 poli che hanno ospitato il convegno (Polo economico giuridico, umanistico e di ingegneria) gli allestimenti e le postazioni di segreteria e di accoglienza sono stati realizzati con materiali riciclati e a basso impatto ambientale. Alcuni dei suddetti allestimenti sono rimasti in uso ai plessi ospitanti per potere essere utilizzati in futuro;
- per ridurre il consumo di plastiche sono stati utilizzati erogatori di acqua potabile così che i convegnisti potessero approvvigionarsi di acqua senza consumo di ulteriori plastiche;
- il *catering* offerto durante le giornate di lavoro era pienamente conforme ai CAM (criteri ambientali minimi) previsti per il settore ristorazione: per la preparazione dei cibi sono stati privilegiati prodotti locali, di stagione e a chilometro zero, le stoviglie a disposizione erano realizzate in materiale compostabile;
- le rimanenze di cibo sono state donate giornalmente alla Caritas per favorire l'economia circolare, ridurre gli sprechi conformemente all'obiettivo 12 "Consumo e produzione responsabili" dell'agenda Onu 2030;

---

<sup>58</sup> <https://www.egos.org>

<sup>59</sup> <https://www.goodlifecagliari.it>

- con la collaborazione del Comune di Cagliari sono stati organizzati in luoghi simbolo della città gli eventi di apertura e chiusura del Convegno. *L'opening* dell'evento è stato realizzato al Teatro Massimo e all'Orto dei Cappuccini per un aperitivo di benvenuto. La cena finale invece è stata ospitata nei locali della Passeggiata Coperta del Bastione Saint Remy e del Giardino sotto le Mura, ed in tale occasione è stato possibile raccogliere dei fondi per finanziare il progetto "Musica e Lettura... Siamo parte della cura", supportato dalla Fondazione Carlo Enrico Giulini, a favore dei bambini dell'Ospedale Pediatrico Microcitemico – A.O. Brotzu di Cagliari;
- con la collaborazione della Città Metropolitana di Cagliari sono state fatte le seguenti piantumazioni: 6988 piante a Cortexandra (Sestu), 6.400 piante a Monte Urpinu (Cagliari), 7.000 piante a San Paolo (Cagliari), per un totale di 20.388 piante che rappresentano una azione compensativa della CO<sub>2</sub> prodotta durante l'evento;
- grazie alla collaborazione di aziende private è stato possibile coinvolgere alcuni dei partecipanti in un *tour* alle saline Contivecchi e coinvolgerli nell'evento "*Leave no one Behind*" - biodiversità e arte per un'esperienza inclusiva al FAI Saline Conti Vecchi. Installazione performativa e immersiva audio 5.1 curata dall'artista spagnolo Francisco López e installazione multisensoriale audiovisiva curata dall'artista iraniano Amir B Ash e dai musicisti Shahin Entezami & Saffronkeira. L'installazione e la *performance* promuovono il rispetto per i delicati equilibri ecosistemici che intrecciano umanità, specie animali e vegetali e aspira a trasmettere il messaggio che attraverso l'arte sia possibile, e spesso più efficace, sensibilizzare, creare senso di appartenenza, fomentare la solidarietà e generare comunità inclusive;
- nell'ambito delle iniziative di *Good Life for All*, l'Università di Cagliari e il CREA hanno partecipato all'evento annuale "Puliamo la Sella – Raccolta delle plastiche sulla spiaggia del Poetto", organizzato da MEDSEA sulla spiaggia del Poetto, durante il quale è stato possibile partecipare alla pulizia della spiaggia, alla raccolta dei rifiuti e alle attività di sensibilizzazione sull'importanza della conservazione marina. L'evento, che ha coinvolto complessivamente circa 200 persone, ha permesso di raccogliere rifiuti per 1 tonnellata;
- il 6 luglio, durante il convegno, un'autoemoteca dell'AVIS ha effettuato una raccolta di sangue nel Polo di Ingegneria;
- con il coinvolgimento del CTM di Cagliari è stato possibile fornire a favore dei convegnisti un servizio navetta, garantito da autobus a ridotta emissione di CO<sub>2</sub>, che potesse garantire gli spostamenti tra i tre poli coinvolti nelle attività del Convegno nell'ottica di favorire la mobilità sostenibile e disincentivare l'uso di mezzi privati, in linea con il piano spostamenti casa – lavoro adottato dall'Ateneo<sup>60</sup>;
- è stato istituito il premio Egos "Impresa e sostenibilità", un'iniziativa promossa dalla Camera di Commercio di Cagliari-Oristano nell'ambito del 39<sup>a</sup> edizione del Colloquio annuale Egos, in collaborazione con il CREA UniCa. L'iniziativa aveva l'obiettivo di valorizzare le esperienze imprenditoriali che hanno un impatto positivo sul territorio, in linea con i più moderni indicatori di sviluppo sostenibile nelle molteplici dimensioni economica, sociale, ambientale e culturale. Le 10 imprese vincitrici sono state premiate nel corso della conferenza stampa tenutasi il 30/06/2023 a Palazzo Viceregio, alla quale hanno partecipato il Sindaco di Cagliari, rappresentanti della Città Metropolitana e il direttore della CCIAA di Cagliari e Oristano<sup>61</sup>.

<sup>60</sup> [https://www.unica.it/sites/default/files/2023-09/PSCL\\_UNICA\\_2021\\_08\\_27\\_DEFINITIVO.pdf](https://www.unica.it/sites/default/files/2023-09/PSCL_UNICA_2021_08_27_DEFINITIVO.pdf)

<sup>61</sup> <https://www.goodlifecagliari.it/territorio/imprese-sostenibili>

Con il supporto dei coordinamenti per i Servizi al territorio e per l'attuazione delle politiche di sostenibilità, *trait d'union* tra la Rete delle Università Sostenibili<sup>62</sup>, nonché dei referenti RUS dell'Ateneo<sup>63</sup> si è cercato di valorizzare le ricerche dell'Università sui temi della sostenibilità e dell'economia circolare:

- il CREA UniCa ha finanziato l'acquisto di sensori da applicare ai contenitori dei rifiuti per un progetto pilota del DICCAR per il monitoraggio dei rifiuti, in questo modo è stato possibile monitorare la quantità di rifiuti prodotti nel Polo di Ingegneria durante le giornate del convegno, la cui sintesi è allegata alla presente relazione;
- il laboratorio di biochimica del Dipartimento di Ingegneria meccanica, chimica e dei materiali ha realizzato in materiale riciclato le targhe da consegnare alle imprese vincitrici del premio sostenibilità, realizzato in collaborazione con la CCIAA di Cagliari e Oristano, che ha premiato le imprese del territorio che hanno svolto attività sostenibili nelle categorie dei trasporti e della mobilità sostenibile, della ristorazione, dell'agricoltura e dell'edilizia sostenibile.

---

<sup>62</sup> <https://reterus.it>

<sup>63</sup> <https://www.unica.it/it/ateneo/sostenibilita/la-rete-delle-universita-sostenibili-rus-e-limpegno-di-unica-nel-network>

Ob. AT.3. Valorizzare l'identità e migliorare la reputazione dell'Ateneo attraverso un uso strategico della comunicazione

AT.3.6 Riorganizzare e sviluppare il sistema portale di Ateneo

§ Riorganizzazione delle pagine dei sito web

Nel contesto di questo ambito di sviluppo dell'obiettivo AT.3 tutti i coordinamenti e settori della Direzione hanno fattivamente collaborato con il Servizio Comunicazione dell'Ateneo (Direzione Comunicazione, Servizi agli Studenti e Servizi Generali) per la riprogettazione dei contenuti delle pagine di rispettiva competenza nel nuovo portale istituzionale.

Ob. AT.5 Assicurare politiche di reclutamento in funzione dell'evoluzione del contesto e nel rispetto dei principi del Gender Equality Plan e del Codice di Condotta per l'assunzione dei ricercatori nell'ambito della Human Resources Strategy for Researchers

#### § La strategia HRS4R (Human Resources Strategy for Researchers)

La HRS4R rappresenta uno degli strumenti della Commissione Europea per attuare le politiche prioritarie della *European Research Area* (ERA) a partire dal 2008. Le Istituzioni che compiono progressi nell'allineare le proprie politiche e prassi in materia di risorse umane dei ricercatori ai principi della raccomandazione della CE (2005/251/CE) "Carta europea dei ricercatori e del Codice di condotta per il loro reclutamento (C&C)", sulla base di un apposito piano d'azione, ricevono il riconoscimento sotto forma del label "**HR Excellence in Research Award**". Dal momento della candidatura ufficiale con la sottomissione di una lettera di impegno alla Commissione Europea, si dispone di un anno per predisporre il dossier di candidatura ed entrare nella *initial phase* del processo.

L'implementazione della strategia HRS4R permetterà di integrare concretamente, nel limite delle norme nazionali e dei regolamenti interni all'Ateneo, i 40 principi della C&C nella propria politica di gestione delle risorse umane e, più in generale, nel suo piano strategico pluriennale. Rappresenta quindi uno strumento fondamentale per:

- perseguire il miglioramento dell'ambiente di lavoro per i ricercatori e le ricercatrici;
- rendere più aperte e trasparenti le procedure di reclutamento attraverso lo sviluppo di una *policy* di reclutamento caratterizzata dalla apertura, dalla trasparenza e basata sul merito OTM-R (*open, transparent, merit-based recruitment*);
- formulare un *action plan* con una serie di azioni per allineare quanto più possibile l'Ateneo ai principi della C&C e rendere l'ambiente di lavoro in UniCa più attrattivo per i ricercatori e le ricercatrici di tutto il mondo;
- mettere a fuoco i principi etici della ricerca e le necessità professionali dei ricercatori e delle ricercatrici;
- permette di essere parte di una rete internazionale e di condividere le migliori pratiche con università innovative e ambiziose.

L'Ateneo ha iniziato con la costituzione della struttura interna a fine 2021 e inizio 2022. Al fine di garantire un approccio dal basso verso l'alto, e la massima rappresentatività e consultazione dei ricercatori, come definiti dalla Commissione Europea<sup>64</sup>, ha previsto nella struttura interna per la HRS4R quattro *Focus group*, rappresentativi dei quattro livelli di sviluppo della carriera dei ricercatori: gli R1 (dottorandi e specializzandi), gli R2 (postdoc, assegnisti e borsisti), gli R3 (ricercatori a tempo determinato, tipologia A e B, e ricercatori a tempo indeterminato) e infine gli R4 (professori associati e professori ordinari). I *Focus Group* sono espressione dei 15 Dipartimenti di UniCa: ogni Dipartimento ha nominato un proprio rappresentante per ciascuno dei livelli di sviluppo della carriera che sono membri dei rispettivi *Focus group*. Oltre ai *Focus Group*, sono stati costituiti 4 gruppi di lavoro tecnici (*technical working group, TWG*) dedicati alle quattro macroaree in cui possono essere suddivisi i principi della C&C e composti da docenti, dirigenti e personale tecnico amministrativo competente per gli ambiti trattati dai principi. La struttura completa per l'implementazione della strategia è stata approvata via decreto rettorale D.R. n. 1411/2021, e successive modifiche (D.R. n. 570/2022, D.R. n. 521/2023) necessarie per sostituire le figure degli R2 (assegnisti e borsisti) che decadevano dal loro status, come pure per il cambio di alcune figure della *Governance* al termine del mandato. I 4 TWG e

---

<sup>64</sup> Come definiti dalla Commissione Europea nel documento "Towards a European Framework for Research Careers" (<https://euraxess.ec.europa.eu/europe/career-development/training-researchers/research-profiles-descriptors>).

i Focus Group dei ricercatori hanno lavorato al dossier di candidatura per la prima fase del processo (*initial phase*) predisponendo, con il supporto degli uffici, la stesura della seguente documentazione:

1. la *Gap Analysis*: un'analisi interna volta ad identificare il livello di implementazione dei principi della C&C nelle proprie politiche e l'individuazione di eventuali carenze colmabili nel limite della normativa nazionale;
2. l'*Action Plan* sulla base della *gap analysis*, per promuovere azioni correttive per garantire l'allineamento delle pratiche interne ai principi della C&C. Per ogni azione viene proposta una tempistica di realizzazione, vengono individuate le strutture responsabili e l'indicatore per misurare lo stato di attuazione.
3. L'*OTM-R checklist*: in questa fase (*initial phase*) la struttura interna dell'Ateneo è chiamata esclusivamente a rispondere a 23 quesiti relativi alle politiche interne per il reclutamento dei ricercatori R1, R2, R3, R4 secondo delle prassi aperte, trasparenti e basate sul merito. Anche dalla compilazione di questa, scaturiranno delle azioni da includere nell'*action plan* e che porteranno l'Ateneo nelle fasi successive dell'implementazione della strategia (*implementation phase*) a sviluppare una politica di Ateneo per il reclutamento (OTM-R policy) dei ricercatori e delle ricercatrici.
4. La *process description*: un documento predisposto dal responsabile amministrativo della strategia in UniCa, che descrive l'Ateneo in maniera sintetica e l'organizzazione interna per affrontare l'implementazione della strategia.

La cabina di regia della struttura HRS4R di UniCa ha approvato i documenti predisposti, che sono stati poi valutati e approvati dal Senato Accademico e dal Consiglio di Amministrazione. La tabella seguente riassume le tappe percorse nel 2023.

TABELLA 30 - HRS4R. IL PERCORSO DELL'UNIVERSITÀ DI CAGLIARI

<b>10 novembre 2022</b>	Approvazione della <i>commitment letter</i> da parte della Commissione Europea e avvio della <i>initial phase</i>
<b>Gennaio - agosto 2023</b>	Lavoro sul dossier di candidatura da parte della struttura interna di UniCa per la HRS4R
<b>Settembre 2023</b>	Approvazione del dossier di candidatura da parte del Senato Accademico (26/09/2023) e del Consiglio di Amministrazione (28/09/2023)
<b>3 novembre 2023</b>	Sottomissione del dossier di candidatura alla valutazione della Commissione Europea tramite Euraxess
<b>28 novembre 2023</b>	Superamento del check amministrativo
<b>Marzo 2024</b>	Arrivo del <i>consensus report</i>

Al fine di dare evidenza della strategia in Ateneo e coinvolgere il più possibile tutto il personale accademico e tecnico amministrativo sono stati organizzati diversi momenti di condivisione quali:

- 22/02/2023: seminario di presentazione della strategia alla Consulta dei Coordinatori dei corsi di dottorato;
- 6/07/2023: presentazione della strategia e del dossier di candidatura alla Consulta dei Direttori di Dipartimento;
- 3/10/2023: seminario istituzionale aperto a tutto l'Ateneo dal titolo "La *Human Resources Strategy for Researchers* (HRS4R): le politiche di UniCa per l'implementazione della strategia".

Al momento della chiusura della relazione l'Ateneo è in attesa della valutazione da parte dei commissari valutatori esperti (*Assessors*) nominati dalla Commissione Europea attraverso il *consensus report*.

Il processo di valutazione si potrà concludere con 3 esiti possibili:

- **Accettata:** la HRS4R «*risponde ai criteri*» e l’Award è concesso. Il *panel* formula delle raccomandazioni sul processo ma nel complesso riconosce che la strategia formulata è soddisfacente.
- **“Pending” con richiesta di modifiche minori:** la HRS4R «*risponde ampiamente ai criteri*», ma il *panel* richiede alcuni chiarimenti su aree specifiche; all’Istituzione sono concessi altri 2 mesi per riflettere sulle osservazioni ed aggiornare la proposta, fornendo evidenza di aver soddisfatto le richieste del *panel*.
- **“Pending” con richiesta di modifiche rilevanti:** la HRS4R proposta **non soddisfa i criteri** e la concessione dell’Award è sospesa per alcuni mesi, in attesa di una nuova proposta che contenga i sostanziali cambiamenti richiesti; se/quando questi vengono prodotti e ritenuti soddisfacenti, l’Award viene concesso.

Nel 2023 nell’ambito delle attività della predisposizione della candidatura alla HRS4R la Direzione ha collaborato con il Master di II livello in Progettazione europea (**MAPE**) dell’Ateneo per lo svolgimento di un tirocinio di 300 ore da svolgere a conclusione del percorso formativo. L’attività di tirocinio si è svolta da luglio a novembre 2023.

#### AT.5.4 Migliorare l’efficacia delle politiche di reclutamento, in termini di qualità scientifica dei nuovi reclutati

##### § Politiche di reclutamento

Come accennato in altra sezione del documento<sup>65</sup>, il modello ministeriale di riparto della quota premiale del FFO prevede che il 60% della stessa sia ripartito in base all’indicatore sintetico di qualità dei prodotti della ricerca conferita alla ultima VQR (IRFS), che resta sostanzialmente invariato fino alla disponibilità dei risultati della VQR successiva.

Non così accade per il 20% distribuito sulla base della valutazione delle politiche di reclutamento degli Atenei: solo negli anni di pubblicazione dei risultati della VQR viene utilizzato l’apposito indice sintetico elaborato dall’ANVUR (IRAS2<sup>66</sup>), mentre per gli anni di intermezzo, tra una VQR e l’altra, è stato predisposto dal 2017 un diverso indicatore, denominato **IRAS2\_PO**<sup>67</sup>.

L’**IRAS2\_PO** per l’FFO 2023 è definito indicatore quali-quantitativo dei prodotti della ricerca dei docenti che negli anni 2016-2020 sono stati reclutati dall’Ateneo o incardinati in una fascia superiore. L’indicatore è calcolato prendendo in considerazione:

- Variabile qualitativa:
  - a) per i soggetti che hanno partecipato all’ultima VQR, la valutazione relativa ai prodotti dagli stessi conferiti;
  - b) per i soggetti che non hanno partecipato alla VQR, la valutazione media riportata nella stessa dai soggetti reclutati dall’Ateneo nel periodo di riferimento della VQR.
- Variabile quantitativa: peso in termini di punti organico dei soggetti reclutati nel periodo di riferimento<sup>68</sup>.

A tal fine nella primavera di ogni anno gli Atenei certificano i dati sul reclutamento attraverso la banca dati ministeriale dedicata<sup>69</sup>. Sotto questo profilo è da osservare il fatto che sembra non esistere un criterio

---

<sup>65</sup> Si veda il paragrafo “Valutazione della Qualità della ricerca”.

<sup>66</sup> Nella VQR3, l’IRAS2 rappresenta l’indicatore quali-quantitativo dei prodotti della ricerca associati ai ricercatori che, nel periodo 2015-2019, sono stati assunti dalla Istituzione o sono transitati al suo interno in una fascia o ruolo superiore.

<sup>67</sup> All. 1 al [D.M. n. 809 del 7 luglio 2023](#)

<sup>68</sup> Per i nuovi ingressi nell’organico dell’Ateneo: PO = 1; PA = 0,7; RU A - RU B - RU TI = 0,5; Professori ex art. 1, comma 12, L. 230/05 = 0,5. Per i passaggi di qualifica interni all’Ateneo: da PA a PO = 0,3; da RU B o RU TI a PA = 0,2; da RU B o RU TI a PO = 0,5.

<sup>69</sup> <https://ateneo.cineca.it/ffo>

univoco per identificare la finestra di osservazione del reclutamento: fino al 2021 si faceva riferimento a un periodo triennale, mentre per il 2023 il *range* è addirittura quinquennale. Nella tabella seguente è riportata la serie storica della quota premiale che UniCa si è aggiudicata dal 2016 al 2023. Nella seconda colonna in verde è riportato il risultato dell'IRAS2 ottenuto nella più recente VQR, nell'anno di prima applicazione. I valori in bianco indicano invece un risultato ottenuto applicando l'algoritmo dell'IRAS2\_PO.

TABELLA 31 - VALUTAZIONE DELLE POLITICHE DI RECLUTAMENTO PER LA QUOTA PREMIALE FFO. SERIE STORICA 2016-2023

Anno Ffo	IRAS2 / IRAS2_PO	Importo UniCA	Risorse totali (FfoB)	Periodo di reclutamento	VQR di riferimento
2016	1.72	<b>4.881.534</b>	283.300.000	2011-2014	VQR 2011-2014
2017	2.36	<b>7.153.969</b>	303.574.000	2014-2016	VQR 2011-2014
2018	2.07	<b>6.939.821</b>	334.786.491	2015-2017	VQR 2011-2014
2019	1.72	<b>6.065.114</b>	352.795.145	2016-2018	VQR 2011-2014
2020	1.9	<b>7.299.314</b>	384.310.000	2017-2019	VQR 2011-2014
2021	1.68	<b>7.376.471</b>	439.000.000	2018-2020	VQR 2011-2014
2022	1.95	<b>8.944.310</b>	459.120.000	2015-2019	VQR 2015-2019
2023	1.74	<b>8.563.916</b>	491.200.000	2016-2020	VQR 2015-2019

L'indisponibilità dei dati utilizzati per il riparto non consente purtroppo una disamina più approfondita<sup>70</sup>.

<sup>70</sup> Fino al 2021, di norma dopo alcune settimane dall'assegnazione, i dati utilizzati per il calcolo degli indicatori di premialità per tutti gli Atenei venivano pubblicati nell'area riservata della banca dati MUR FFO.

## Appendice. Tabelle integrative

TABELLA 32 - PROGETTI DI COOPERAZIONE ALLO SVILUPPO PRESENTATI NEL 2023

	Programma	Call	Acronimo	Titolo progetto	Ruolo UNICA	Dip. di afferenza del Responsabile scientifico	Contributo richiesto da UNICA in euro
1	MAECI - Contributi per missioni archeologiche all'estero	Bando 2023	N.A.	Capacity Building sul tema della conservazione delle archeologie in terra cruda	Capofila per l'Italia	Ingegneria civile, ambientale e architettura	34.960,00
2	MEACI - Italy-Israel joint proposal – 2023 scientific track	Italy-Israel Scientific Research Program - Call for joint proposals for the Years 2023-2024	REMEDI	Rapid, Label-less Detection of Liquid Biopsy Markers by Fully Electronic Device	Capofila per l'Italia	Ingegneria elettrica ed elettronica	200.000,00
3	MEACI - Italy-Israel joint proposal – 2023 scientific track	Italy-Israel Scientific Research Program - Call for joint proposals for the Years 2023-2024	RFCARE	Multifunctional Ceramic Sensor for Real-Time Remote Monitoring in Personal Healthcare	Capofila per l'Italia	Ingegneria elettrica ed elettronica	150.000,00
4	MEACI - Italy-Israel joint proposal – 2023 scientific track	Italy-Israel Scientific Research Program - Call for joint proposals for the Years 2023-2024	HYPNOS	Health Screening and Early Detection of Parkinson's Disease in REM Sleep Behavior Disorder Patients	Capofila per l'Italia	Ingegneria elettrica ed elettronica	199.862,00
5	MEACI - Italy-Israel joint proposal – 2023 scientific track	Italy-Israel Scientific Research Program - Call for joint proposals for the Years 2023-2024	DEDICATE	Dissecting Enduring Changes in Brain Structure, Function and Motivation cysrcuits by fentanyl exposure	Capofila per l'Italia	Scienze Biomediche	180.645,00
6	MEACI - Italy-Israel joint proposal – 2023 scientific track	Italy-Israel Scientific Research Program - Call for joint proposals for the Years 2023-2024	SARTOR	Self-Assembly of Ruthenium(II)-containing soft nanostructures for tumor-targeted photodynamic therapy	Capofila per l'Italia	Scienze della vita e dell'ambiente	193.107,50

	Programma	Call	Acronimo	Titolo progetto	Ruolo UNICA	Dip. di afferenza del Responsabile scientifico	Contributo richiesto da UNICA in euro
7	MEACI - Italy-Israel joint proposal – 2023 scientific track	Italy-Israel Scientific Research Program - Call for joint proposals for the Years 2023-2024	PROMINENT	PROfiling of MicroRNA cargo of NEuroN-derived exTracellular vesicles in suicide	Capofila per l'Italia	Science Biomediche	194.734,00
8	INTERREG IT-FR Marittimo 2021-2027	1 call	ALACER2	Avanzato sistema di Laboratorio Virtuale basato su simulazione e Artificial intelligence per affrontare Crisi e supportare il piano Energetico di Recupero e Resilienza	Partner	Ingegneria civile, ambientale e architettura	200.000,00
9	INTERREG IT-FR Marittimo 2021-2027	1 call	BLUEHUB	Hub transfrontaliero di innovazione per il trasferimento tecnologico e la creazione di una comunità di pratica per un'economia del mare sostenibile	Partner	Ingegneria civile, ambientale e architettura	282.254,45
10	INTERREG IT-FR Marittimo 2021-2027	1 call	EASY2LOG	Servizi digitali innovativi a supporto della logistica territoriale integrata	Capofila	Ingegneria civile, ambientale e architettura	489.919,97
11	INTERREG IT-FR Marittimo 2021-2027	1 call	H2MOVE	Hydrogène pour une MObilité VERte et durable	Partner	Ingegneria civile, ambientale e architettura	260.384,00
12	INTERREG IT-FR Marittimo 2021-2027	1 call	FEASIBLE	Filiere Economiche Agro-foreStali circolari per l'Innovazione Eco-sosteniBiLe	Partner	Scienze della vita e dell'ambiente	235.537,11
13	INTERREG IT-FR Marittimo 2021-2027	1 call	TRATT'EAU	TRATT'EAU	Partner	Scienze politiche e sociali	126.000,00
14	Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale (MAECI)	DM 4852 BIS	NIGER	La diagnosi precoce delle problematiche di salute mentale può migliorare il successo dei progetti di reintegro? (Un'indagine multidisciplinare tra Italia, Niger e principali Paesi di origine dei destinatari dei programmi di Rimpatrio Volontario Assistito)	Capofila per l'Italia	Scienze mediche e Sanità pubblica	75.000,00

	Programma	Call	Acronimo	Titolo progetto	Ruolo UNICA	Dip. di afferenza del Responsabile scientifico	Contributo richiesto da UNICA in euro
15	Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale (MAECI)	DM 4852 BIS	SENEGAL	Il rischio psicopatologico e suicidario e i fattori di resilienza nei migranti di ritorno in Senegal	Capofila per l'Italia	Scienze mediche e Sanità pubblica	75.000,00
16	Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale (MAECI)	DM 4852 BIS	TURCHIA	Migliorare il rispetto dei diritti umani per le persone con disabilità psicosociale in Turchia, Italia e nell'area mediterranea allargata	Capofila per l'Italia	Scienze mediche e Sanità pubblica	70.000,00
17	Regione Autonoma della Sardegna – L.R. 19/96	Bando 2023	UTILEDAINU TILE	Approfondimento e trasferimento tecnologico dei risultati ottenuti sulla preparazione di prodotti utili per la salute a partire dagli scarti agro alimentari	Capofila	Scienze della vita e dell'ambiente	37.000,00
18	Regione Autonoma della Sardegna – L.R. 19/96	Bando 2023	NA	Cooperazione e Istruzione per i rifugiati tramite un'esperienza P2P. Un ponte solidale tra Sardegna e Brasile	Capofila	Scienze politiche e sociali	60.000,00
19	Regione Autonoma della Sardegna – L.R. 19/96	Bando 2023	BABYLON	BABYLON - L'eredità di Babilonia: Progetto di capacity building sul tema della conservazione dei saperi edilizi tradizionali	Capofila	Ingegneria civile, ambientale e architettura	59.990,00

**Legenda**

	<b>Progetto ammesso a finanziamento</b>
	<b>Progetto non ammesso a finanziamento</b>
	<b>Progetto in fase di valutazione</b>

TABELLA 33 - SPIN OFF ATTIVI AL 31/12/2023

N.	Denominazione	Settori di attività	Tipologia	Data costituzione	Soci afferenti UniCa	Dipartimento
1	<b>Wesion</b>	Economia e Finanza	Accademico	2022	Di Guardo, Marku	Economia
2	<b>Tre top Technology</b>	Chimica, Fisica, Nuovi materiali e Processi di lavorazione	Accademico	06/05/2022	Pier Carlo Ricci, Daniele Chiriu, Carlo M. Carbonaro	Fisica
3	<b>WIDATA</b>	Informatica, Elettronica e Sistemi di Comunicazione	Accademico	03/08/2021	Luigi Atzori	Ingegneria elettrica ed elettronica
4	<b>CyDe</b>	Informatica, Elettronica e Sistemi di Comunicazione	Accademico	29/07/2021	Daniele Giusto, Massimo Farina	Ingegneria elettrica ed elettronica
5	<b>Clentech srl</b>	Chimica, Fisica, Nuovi materiali e Processi di lavorazione	Junior spin off	10/06/2021		
6	<b>Regenfix</b>	Chimica, Fisica, Nuovi materiali e Processi di lavorazione	Accademico	27/07/2020	Dario Piano	Scienze della vita e dell'ambiente
7	<b>Agile By Chain</b>	Informatica, Elettronica e Sistemi di Comunicazione	Accademico	14/07/2020	Michele Marchesi, Roberto Tonelli  Alessandro Spano	Matematica e informatica  Scienze economiche e aziendali
8	<b>Bacfarm</b>	Chimica, Fisica, Nuovi materiali e Processi di lavorazione	Junior spin off	15/04/2020		
9	<b>RAINAPP</b>	Ingegneria e suoi campi di applicazione	Junior spin off	16/12/2019		
10	<b>Sardarch Società Cooperativa</b>	Ambiente e costruzioni	Junior spin off	06/05/2019		
11	<b>Eptatronix</b>	Informatica, Elettronica e Sistemi di Comunicazione	Accademico	27/09/2018	Alessandro Floris, Paolo Castello, Massimo Farina	Ingegneria elettrica ed elettronica

<b>N.</b>	<b>Denominazione</b>	<b>Settori di attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Data costituzione</b>	<b>Soci afferenti UniCa</b>	<b>Dipartimento</b>
12	<b>Chain Factory</b>	Informatica, Elettronica e Sistemi di Comunicazione	Accademico	09/07/2018	Alessandro Spano	Scienze economiche e aziendali
13	<b>Visioscientiae</b>	Informatica, Elettronica e Sistemi di Comunicazione	Accademico	10/05/2018	Salvatore M. Carta, Diego Reforgiato, Alessandro S. Podda	Matematica e informatica
14	<b>Toxmed</b>	Agrifood	Accademico	19/02/2018	Pierluigi Caboni, Giorgia Sarais, Francesco Corrias	Scienze della vita e dell'ambiente
15	<b>NEPSY srl</b>	Energia e Fonti rinnovabili	Accademico	19/06/2017	Alessandro Serpi  Mario Porru	Ingegneria elettrica ed elettronica  Ingegneria civile, ambientale e architettura
16	<b>HENGE SRL Heritage Engineering Geophysics</b>	Ingegneria e suoi campi di applicazione	Accademico	19/05/2016	Antonio Trogu, Caterina Giannattasio, Donatella Rita Fiorino, Antonio M. S. Cazzani	Ingegneria civile, ambientale e architettura
17	<b>ASTARTE STRATEGIES Srl</b>	Ingegneria e suoi campi di applicazione	Accademico	29/09/2015	Francesco Cambuli	Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali
18	<b>Pluribus One Srl</b>	Informatica, Elettronica e Sistemi di Comunicazione	Accademico	31/07/2015	Battista Biggio	Ingegneria elettrica ed elettronica
19	<b>SITAUT-Software per l'internet of things e l'automazione Srl</b>	Informatica, Elettronica e Sistemi di Comunicazione	Accademico	16/01/2015	Elio Usai, Alessandro Giua, Alessandro Pisano	Ingegneria Elettrica ed Elettronica
20	<b>Metodo srl</b>	Economia e finanza	Accademico	25/07/2014	Riccardo De Lisa	Scienze economiche e aziendali
21	<b>Innovative Business Solutions Srl</b>	Informatica, Elettronica e Sistemi di Comunicazione	Accademico	08/01/2013	Giulio Vargiu	

<b>N.</b>	<b>Denominazione</b>	<b>Settori di attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Data costituzione</b>	<b>Soci afferenti UniCa</b>	<b>Dipartimento</b>
22	<b>SmartLab Srl</b>	Informatica, Elettronica e Sistemi di Comunicazione	Accademico	10/07/2012	Vittorio Pelligra Luca Frigau	Scienze economiche e aziendali
23	<b>Secured Solutions Srl</b>	Ambiente e costruzioni	Accademico	24/09/2008	Fausto Mistretta, Giuseppina Vacca, Paolo Sanjust Paola Meloni	Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali
24	<b>RESPECT Srl</b>	Energia e Fonti rinnovabili	Accademico	01/08/2008	Fabrizio G. L. Pilo, Carlo Muscas, Gianni Celli, Emilio Ghiani, Giuditta Pisano	Ingegneria Elettrica ed Elettronica
25	<b>FLOSSLAB Srl</b>	Informatica, Elettronica e Sistemi di Comunicazione	Accademico	14/03/2007	Michele Marchesi	Matematica e informatica

TABELLA 34 - NUOVI PROGETTI IN PARTENARIATO FINANZIATI NEL 2023

Bando e Programma di finanziamento	Titolo progetto	Dipartimento di riferimento	Ruolo UniCa	Budget totale progetto	Finanziamento assegnato a UniCa
Accordi per l'innovazione - Fondo per la crescita sostenibile - Agrifood (2 sportello)	<i>Nuova gamma di fili multimateriali sostenibili da alluminio di riciclo, ottenuti mediante estrusione diretta per attrito meccanico, inediti trattamenti di deposizione a caldo e twin air arc spray, per la creazione di superfici resistenti a condizioni di corrosione estreme e funzionalizzate con caratteristiche antibatteriche, antifouling e antimicotiche mediante codeposizione di rame e zinco e conseguente formazione di ottoni monofasici/bifasici</i>	Ingegneria meccanica, chimica e dei materiali	Partner	6.341.091,66	419.368,13 €
Accordi per l'innovazione - Fondo per la crescita sostenibile - Agrifood (2 sportello)	<i>Cognitive Image Rendering of Books for alpha-generation non-readers - IMAGIBOOK</i>	Pedagogia, psicologia, filosofia	Partner	5.320.000,00	
Accordi per l'innovazione - Fondo per la crescita sostenibile - Agrifood (2 sportello)	<i>DAMPAI – DATA MESH PLATFORM BUILDER WITH AI</i>	Matematica e informatica	Partner	14.084.750,00	
Programma Regionale FESR Lazio 2021-2027	<i>Smart Sea Santa Marinella</i>	Ingegneria elettrica ed elettronica	Partner	614.435,80 €	86.575,52 €
Programma Regionale di Sviluppo 2020-2024 Strategia 2 – Identità economica Progetto 2.1 – Ricerca e innovazione tecnologica	<i>AIOTIC Allevamento Intelligente Ovino con Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione</i>	Ingegneria elettrica ed elettronica	Partner	400.000,00 €	44.975,16 €
Programma Regionale di Sviluppo 2020-2024 Strategia 2 – Identità economica Progetto 2.1 – Ricerca e innovazione tecnologica	<i>HALO Protection (Hazard-Analysis and Anti-Counterfeiting Ledger Oriented Protection)</i>	Matematica e informatica	Partner	399.033,05 €	33.897,40 €

Bando e Programma di finanziamento	Titolo progetto	Dipartimento di riferimento	Ruolo UniCa	Budget totale progetto	Finanziamento assegnato a UniCa
Programma Regionale di Sviluppo 2020-2024 Strategia 2 – Identità economica Progetto 2.1 – Ricerca e innovazione tecnologica	<i>REtrofitting LEGacy systems with adVANced gaTeway</i>	Ingegneria elettrica ed elettronica	Partner	249.500,00 €	34.603,13 €
Programma Regionale di Sviluppo 2020-2024 Strategia 2 – Identità economica Progetto 2.1 – Ricerca e innovazione tecnologica	<i>BandzAI+ - Bandzai Artificial Intelligence Enhanced</i>	Matematica e informatica	Partner	239.983,00 €	31.424,44 €
Programma Regionale di Sviluppo 2020-2024 Strategia 2 – Identità economica Progetto 2.1 – Ricerca e innovazione tecnologica	<i>Sistema di controllo e gestione intelligente di supercapacitori per l'energy harvesting: alimentazione di dispositivi per applicazioni Indoor e Outdoor "battery-free"</i>	Ingegneria elettrica ed elettronica	Partner	250.000,00 €	45.000,00 €
Programma Regionale di Sviluppo 2020-2024 Strategia 2 – Identità economica Progetto 2.1 – Ricerca e innovazione tecnologica	<i>Artificial Intelligence System Against Fare Evasion in the public transport – AI-SAFE</i>	Ingegneria elettrica ed elettronica	Partner	249.844,00 €	23.920,00 €
Programma Regionale di Sviluppo 2020-2024 Strategia 2 – Identità economica Progetto 2.1 – Ricerca e innovazione tecnologica	<i>EFISIO</i>	Ingegneria elettrica ed elettronica	Partner	142.851,30 €	24.427,38 €

Bando e Programma di finanziamento	Titolo progetto	Dipartimento di riferimento	Ruolo UniCa	Budget totale progetto	Finanziamento assegnato a UniCa
Programma Regionale di Sviluppo 2020-2024 Strategia 2 – Identità economica Progetto 2.1 – Ricerca e innovazione tecnologica	<i>IREPA - Immersive Remote Environment for Psychological Assessment</i>	Pedagogia, psicologia, filosofia	Partner	245.955,00 €	41.124,00 €
Programma Regionale di Sviluppo 2020-2024 Strategia 2 – Identità economica Progetto 2.1 – Ricerca e innovazione tecnologica	<i>Boa Semovente a Protezione del Mare</i>	Ingegneria elettrica ed elettronica	Partner	249.432,40 €	50.688,17 €
Programma Regionale di Sviluppo 2020-2024 Strategia 2 – Identità economica Progetto 2.1 – Ricerca e innovazione tecnologica	<i>EnergyCertifier: Soluzione sostenibile Big Data di storage certificato su Blockchain per il dominio Energy</i>	Matematica e informatica	Partner	249.222,38 €	42.629,25 €
Programma Regionale di Sviluppo 2020-2024 Strategia 2 – Identità economica Progetto 2.1 – Ricerca e innovazione tecnologica	<i>NoDeCI. Non Destructive Counterfeit Identification Tecniche di Machine Learning e Data Fusion per l'identificazione di contraffatti elettronici</i>	Ingegneria elettrica ed elettronica	Partner	250.000,00 €	53.514,54 €
Programma Regionale di Sviluppo 2020-2024 Strategia 2 – Identità economica Progetto 2.1 – Ricerca e innovazione tecnologica	<i>SAURON5G - Sistema informativo per la valutazione dei livelli di campo elettromagnetico in piccoli centri urbani irregolari nell'era del 5G</i>	Ingegneria elettrica ed elettronica	Partner	250.000,00 €	50.845,64 €

<b>Bando e Programma di finanziamento</b>	<b>Titolo progetto</b>	<b>Dipartimento di riferimento</b>	<b>Ruolo UniCa</b>	<b>Budget totale progetto</b>	<b>Finanziamento assegnato a UniCa</b>
Programma Regionale di Sviluppo 2020-2024 Strategia 2 – Identità economica Progetto 2.1 – Ricerca e innovazione tecnologica	<i>API-Sec Piattaforma di monitoraggio delle API per la rilevazione degli attacchi informatici</i>	Ingegneria elettrica ed elettronica	Partner	249.045,50 €	19.265,72 €
Programma Regionale di Sviluppo 2020-2024 Strategia 2 – Identità economica Progetto 2.1 – Ricerca e innovazione tecnologica	<i>SENTINEL: Sustainable intElligeNce-based soluTion for environmental and urbaN survEilLance</i>	Matematica e informatica	Partner	249.507,44 €	20.419,63 €
Programma Regionale di Sviluppo 2020-2024 Strategia 2 – Identità economica Progetto 2.1 – Ricerca e innovazione tecnologica	<i>System for Anonymous Mobility Monitoring (SAM)</i>	Ingegneria elettrica ed elettronica	Partner	245.000,00 €	29.400,00 €

TABELLA 35 - FAMIGLIE DI BREVETTO ATTIVE AL 31/12/2023

N.	Titolo Italiano	Applicazione principale	Data N. priorità	Inventori e Inventrici UniCa	Dipartimento
1	METODO DI VISUALIZZAZIONE E CARATTERIZZAZIONE DEL SISTEMA NERVOSO MEDIANTE COLORAZIONE COMBINATA PER IMPREGNAZIONE METALLICA ED IMMUNOISTOCHEMICA	Sanità e Biomedicale	16/03/2011	S. Spiga	Scienze della Vita e dell'Ambiente
2	ESTERE DI UN FOSFOLIPIDE CON ACIDO LINOLEICO CONIUGATO PER IL TRATTAMENTO DI PATOLOGIE PSICHIATRICHE CON BASE NEUROINFIAMMATOIA E NEURODEGENERATIVA	Sanità e Biomedicale	31/07/2014	S. Banni M.Melis M.Pistis V. Sogos	Scienze biomediche Scienze biomediche Scienze biomediche Scienze biomediche
3	SISTEMA A TRANSISTOR ORGANICO PER IL MONITORAGGIO ELETTROFISIOLOGICO DELLE CELLULE E SUO METODO DI PRODUZIONE	Informatica, Elettronica e Sistemi di Comunicazione	04/02/2015	A. Bonfiglio P. Cosseddu S. Lai A. Spanu	Ingegneria Elettrica ed Elettronica Ingegneria Elettrica ed Elettronica Ingegneria Elettrica ed Elettronica
4	METODO DI IDENTIFICAZIONE IN VITRO DI EPILESSIA FARMACO RESISTENTE	Sanità e Biomedicale	03/03/2015	L. Atzori F. Murgia	Scienze biomediche Scienze biomediche
5	METODO DI PREDIZIONE DI PROPRIETÀ CHIMICO FISICHE DI UNA FRAZIONE DI DISTILLAZIONE DI PETROLIO	Chimica, Fisica, Nuovi Materiali e Processi di Lavorazione	09/09/2015	A. Masili	
6	PROCEDIMENTO PER L'ESTRAZIONE DELLE PROTEINE DEGLI S-LAYERS BATTERICI E SUA APPLICAZIONE SU SCALA INDUSTRIALE	Chimica, Fisica, Nuovi Materiali e Processi di Lavorazione	22/01/2016	D. Piano	Scienze della Vita e dell'Ambiente
7	USO DELLA PROTEINA StpA DA DEINOCOCCUS RADIODURANS COME SCHERMO PER LA RADIAZIONE ULTRAVIOLETTA	Chimica, Fisica, Nuovi Materiali e Processi di Lavorazione	22/01/2016	D. Piano	Scienze della Vita e dell'Ambiente
8	DISPOSITIVO CONFORMATO AD ETICHETTA ATTO AD ESSERE APPLICATO SU UN OGGETTO PER MONITORARE L'ANDAMENTO NEL TEMPO DELLA TEMPERATURA DELL'OGGETTO, E PROCEDIMENTO PER DETTO MONITORAGGIO	Informatica, Elettronica e Sistemi di Comunicazione	10/02/2017	P. Ricci C.M. Carbonaro D. Chiriu	Fisica Fisica Fisica

<b>N.</b>	<b>Titolo Italiano</b>	<b>Applicazione principale</b>	<b>Data N. priorità</b>	<b>Inventori e Inventrici UniCa</b>	<b>Dipartimento</b>
9	AGGREGATI VESCICOLARI TRIDIMENSIONALI DI FOSFOLIPIDI DISPERSI IN MISCELE ALCOLICHE A BASSO O NULLO CONTENUTO D'ACQUA, LORO PREPARAZIONE E LORO USO IN FORMULAZIONI PER APPLICAZIONE TOPICA	Chimica, Fisica, Nuovi Materiali e Processi di Lavorazione	29/03/2017	A.M. Fadda M.L. Manca M. Manconi	Scienze della Vita e dell'Ambiente Scienze della Vita e dell'Ambiente Scienze della Vita e dell'Ambiente
10	USO DEL GC-1 NEL TRAPIANTO IN RELAZIONE ALLA POPOLAZIONE	Sanità e Biomedicale	18/05/2017	A. Columbano	Scienze biomediche
11	COMPLESSI A BASE DI FOSFOLIPIDI, FIBRE IDROSOLUBILI E PRINCIPI ATTIVI ANTIOSSIDANTI DI ORIGINE NATURALE, LORO PREPARAZIONE E USO IN FORMULAZIONI ORALI	Sanità e Biomedicale	31/05/2017	A.M. Fadda M.L. Manca M. Manconi C. Caddeo	Scienze della Vita e dell'Ambiente Scienze della Vita e dell'Ambiente Scienze della Vita e dell'Ambiente Scienze della Vita e dell'Ambiente
12	PESTICIDA A BASE VEGETALE OTTENUTO DALL'EUPHORBIA CHARACIAS L.	Chimica, Fisica, Nuovi Materiali e Processi di Lavorazione	16/06/2017	R. Medda F. Pintus	Scienze della Vita e dell'Ambiente
13	SISTEMA DI MONITORAGGIO DI UN LIVELLO DI ATTIVITÀ MANUALE PER MANO E POLSO E METODO DI MONITORAGGIO	Informatica, Elettronica e Sistemi di Comunicazione	21/06/2017	A. Bonfiglio P. Cosseddu	Ingegneria Elettrica ed Elettronica Ingegneria Elettrica ed Elettronica
14	METODO PER RILEVARE E/O PER LA PROGNOSE DI NEOPLASIE DEL COLON-RETTO	Sanità e Biomedicale	28/06/2017	P. Zavattari A. Columbano	Scienza biomediche Scienza biomediche
15	VESCICOLE LIPIDICHE A DOPPIO STRATO CONTENENTI ADRENALINA, PER USO NEL TRATTAMENTO DELLE EMERGENZE CARDIACHE	Sanità e Biomedicale	28/07/2017	S. Murgia C. Sinico E. D'Aloja  E. Locci  V. Meli M. Monduzzi M. Schlich	Scienze della Vita e dell'Ambiente Scienze della Vita e dell'Ambiente Scienze Mediche e Sanità Pubblica Scienze Mediche e Sanità Pubblica  Scienze chimiche e geologiche Scienze della Vita e dell'Ambiente
16	PROCESSO DI ALOGENAZIONE IN POSIZIONE ALPHA-H DI ALCHIL-ARENI VARIAMENTE SOSTITUITI SULL'ANELLO AROMATICO	Chimica, Fisica, Nuovi Materiali e Processi di Lavorazione	17/10/2017	A. Porcheddu	Scienze Chimiche e Geologiche

<b>N.</b>	<b>Titolo Italiano</b>	<b>Applicazione principale</b>	<b>Data N. priorità</b>	<b>Inventori e Inventrici UniCa</b>	<b>Dipartimento</b>
17	PROCEDIMENTO E KIT PER LA DIAGNOSI PRECOCE IN VITRO DEL MORBO DI PARKINSON	Sanità e Biomedicale	23/01/2018	C. Cocco	Scienze biomediche
18	METODO PER PREPARARE LA SUPERFICIE DI UN SEMICONDUOTTORE PER LA FABBRICAZIONE DI UN SEMICONDUOTTORE POROSO	Chimica, Fisica, Nuovi Materiali e Processi di Lavorazione	12/03/2018	G. Mula E. Cara M. Mehrabanian E. Pinna E. Redolfi Riva	Fisica
19	METODO ED ARCHITETTURA DI GESTIONE DELLA DOMANDA ENERGETICA DI TIPO MULTI-AGENTE PER LA RIDUZIONE DEI PICCHI DI CONSUMO ELETTRICO DI UNA PLURALITÀ DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE	Energia e Fonti Rinnovabili	15/06/2018	M. Franceschelli A. Gasparri A. Pilloni A. Pisano	Ingegneria Elettrica ed Elettronica  Ingegneria Elettrica ed Elettronica
20	IL COMPOSTO (8aR,12aS,13aS)-5,8,8a,9,10,11,12,12a, 13,13a-DECAIDRO-3-METOSSI-12-(ETILSOLFONIL)-6H-ISOCHINO [2,1-g][1,6]NAFTIRIDINA PER L'USO NEL TRATTAMENTO DELLE PSICOSI	Sanità e Biomedicale	01/10/2018	P. Devoto G. Gessa R. Frau	Scienze biomediche  Scienze biomediche
21	METODO PER IL RECUPERO DI PALLADIO	Chimica, Fisica, Nuovi Materiali e Processi di Lavorazione	02/10/2018	A. Serpe A. Rigoldi E. Perra	Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura
22	INDUMENTO SENSORIZZATO	Informatica, Elettronica e Sistemi di Comunicazione	07/12/2018	A. Bonfiglio D. Pani E. Sulas	Ingegneria Elettrica ed Elettronica Ingegneria Elettrica ed Elettronica
23	COMPOSIZIONE POLIMERICA CONDUTTIVA E METODO PER PREPARARE LA COMPOSIZIONE POLIMERICA CONDUTTIVA	Chimica, Fisica, Nuovi Materiali e Processi di Lavorazione	29/04/2019	A. Bonfiglio D. Pani E. Sulas	Ingegneria Elettrica ed Elettronica Ingegneria Elettrica ed Elettronica
24	ISOLAMENTO DI CAROTENOIDI CROMOPLASTIDIALI DA FRUTTI	Sanità e Biomedicale	26/07/2019	D. Piano D. Farci	Scienze della Vita e dell'Ambiente Scienze della Vita e dell'Ambiente
25	METODO PER FABBRICARE UN SENSORE EPIDERMICO ULTRASOTTILE E SENSORE OTTENUTO	Informatica, Elettronica e Sistemi di Comunicazione	14/10/2019	A. Bonfiglio P. Cosseddu S. Lai D. Pani	Ingegneria Elettrica ed Elettronica Ingegneria Elettrica ed Elettronica Ingegneria Elettrica ed Elettronica Ingegneria Elettrica ed Elettronica

<b>N.</b>	<b>Titolo Italiano</b>	<b>Applicazione principale</b>	<b>Data N. priorità</b>	<b>Inventori e Inventrici UniCa</b>	<b>Dipartimento</b>
				A. Spanu	Ingegneria Elettrica ed Elettronica
26	ADDITIVO PER VERNICI FOTOCATALITICHE CON ATTIVAZIONE NELLO SPETTRO VISIBILE	Chimica, Fisica, Nuovi Materiali e Processi di Lavorazione	12/03/2020	P. Ricci S. Porcu	Fisica Fisica
27	RIVESTIMENTO CON PROPRIETA' ANTIBATTERICHE	Chimica, Fisica, Nuovi Materiali e Processi di Lavorazione	16/06/2020	E. Tramontano F. Angius G. Ennas F. Esposito A. Scano	Scienze della Vita e dell'Ambiente Scienze biomediche Scienze Chimiche e Geologiche Scienze della Vita e dell'Ambiente Scienze chirurgiche
28	DIAGNOSI IN VITRO DELLA SCLEROSI MULTIPLA	Sanità e Biomedicale	14/07/2020	N. Grandi M.P. Pisano E. Tramontano	Scienze della vita e dell'ambiente Scienze della vita e dell'ambiente
29	DERIVATO DELL'ACIDO COGICO COME INIBITORE SELETTIVO DELLA MITOSI NELLE CELLULE TUMORALI DEL COLON-RETTO E DEL GLIOBLASTOMA	Sanità e Biomedicale	18/09/2020	T. Congiu  P. Coni  J.I. Lachowicz  G. Orrù G. Pichiri  M. Piludu M. Piras	Scienze Mediche e Sanità Pubblica Scienze Mediche e Sanità Pubblica Scienze Mediche e Sanità Pubblica Scienze chirurgiche Scienze Mediche e Sanità Pubblica Scienze biomediche
30	ROSA CANINA	Sanità e Biomedicale	22/12/2020	A. Ibba G. Orrù A. Piras S. Porcedda	Scienze chirurgiche Scienze Chimiche e Geologiche
31	STRUMENTO CHIRURGICO OFTALMOLOGICO	Sanità e Biomedicale	20/05/2021	P. Buonadonna  C. Iovino E. Peiretti E. Siotto Pintor	Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali Scienze Chirurgiche Scienze Chirurgiche
32	METODO PER LA DIAGNOSI E/O PROGnosi DEL TUMORE DELLE VIE BILIARI	Sanità e Biomedicale	06/08/2021	P. Zavattari E. Loi	Scienze biomediche Scienze biomediche

N.	Titolo Italiano	Applicazione principale	Data N. priorità	Inventori e Inventrici UniCa	Dipartimento
				M. Scartozzi	Scienze Mediche e Sanità Pubblica
33	PROCESSO E KIT PER LA PRODUZIONE DI BIOMASSA ALGALE NELLO SPAZIO	Aerospaziale e aviazione	13/10/2021	G. Cao G. Fais	Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali
34	PROCESSO PER LA PRODUZIONE DI UNA MISCELA LISCIVIANTE DA SCARTI DI PRODOTTI CASEARI	Chimica, Fisica, Nuovi Materiali e Processi di Lavorazione	14/04/2022	A. Serpe F. Asunis G. DeGioannis A. Muntoni A. Oumarou Amadou D. Spiga S. Trudu	Ingegneria civile, ambientale e architettura Ingegneria civile, ambientale e architettura Ingegneria civile, ambientale e architettura Ingegneria civile, ambientale e architettura
35	SENSORE DI INTEGRITÀ DI TEMPERATURA	Chimica, Fisica, Nuovi Materiali e Processi di Lavorazione	20/06/2022	G. Sforazzini	Scienze Chimiche e Geologiche
36	COMPLESSO POLIPIRIDINICO DI RUTENIO(II) COME FOTO-SENSIBILIZZATORE IN TERAPIA FOTODINAMICA E PROCEDIMENTO DI SINTESI DI DETTO COMPLESSO POLIPIRIDINICO	Sanità e Biomedicale	18/11/2022	C. Sinico M. Schlich S. Murgia	Scienze della Vita e dell'Ambiente Scienze della Vita e dell'Ambiente Scienze della Vita e dell'Ambiente
37	METODO DI STIMA DI PARAMETRI DI VIRUS IN UN CAMPIONE DI MATERIALE BIOLOGICO	Chimica, Fisica, Nuovi Materiali e Processi di Lavorazione	26/06/2023	Chiriu D. Ricci P.C. David T.C. Carbonaro C.M. Corona A. Tramontano E.	Fisica Fisica Fisica Scienze della vita e dell'ambiente Scienze della vita e dell'ambiente
38	Metodo implementato al computer per calcolare una struttura <i>bound-like</i> di una proteina	Chimica, Fisica, Nuovi Materiali e Processi di Lavorazione	26/06/2023	Vargiu A.V.	Fisica

39	PREDIRE IL TRASPORTO DI PICCOLE MOLECOLE ATTRAVERSO I NANOPORI	Chimica, Fisica, Nuovi Materiali e Processi di Lavorazione	26/06/2023	Ceccarelli M. Scorciapino M.A.	Fisica Scienze chimiche e geologiche
40	Metodo implementato al computer per calcolare parametri geometrici di un sito di legame di una proteina	Chimica, Fisica, Nuovi Materiali e Processi di Lavorazione	26/06/2023	Vargiu A.V. Basciu A.	Fisica Fisica
41	METODO E APPARATO PER LA RIABILITAZIONE NEUROMOTORIA	Sanità e Biomedicale	26/06/2023	Danilo Pani Giulia Sedda Giulia Olla Andrea Zedda	Ingegneria Elettrica ed Elettronica Ingegneria Elettrica ed Elettronica Ingegneria Elettrica ed Elettronica Ingegneria Elettrica ed Elettronica
42	TIAZOLIDINONI COME AGENTI ANTIVIRALI	Chimica, Fisica, Nuovi Materiali e Processi di Lavorazione	26/06/2023	Distinto S. Corona A. Sanna E. Tramontano E. Maccioni E. Scognamiglio S. Onali A. Cottiglia F. Meleddu R. Secci D.	Scienze della vita e dell'ambiente Scienze della vita e dell'ambiente Scienze della vita e dell'ambiente Scienze della vita e dell'ambiente Scienze della vita e dell'ambiente Scienze della vita e dell'ambiente Scienze della vita e dell'ambiente Scienze della vita e dell'ambiente Scienze della vita e dell'ambiente