



Relazione sui risultati delle attività di ricerca, di formazione e di trasferimento tecnologico nonché sui finanziamenti ottenuti da soggetti pubblici e privati

(Art.3 quater D.L. n. 180/2008 convertito con legge 1/2009)

2024

Indice

1. Introduzione	1
2. Le attività di ricerca	2
2.1 La ricerca europea e internazionale	2
2.1.1 Progetti europei e relativi incentivi	2
2.1.2 Partecipazione a network per la ricerca	4
2.2 Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)	6
2.2.1 Centri Nazionali	6
2.2.2 Partenariati Estesi	7
2.2.3 Infrastrutture di ricerca	7
2.2.4 Ecosistema dell'Innovazione	8
2.2.5 Progetti di giovani ricercatori da finanziare nell'ambito del PNRR	10
2.2.6 Il Piano Nazionale Complementare (PNC) al PNRR	11
2.2.7 Gestire i finanziamenti PNRR e PNC	12
2.3 La ricerca finanziata dal MUR e altri enti nazionali	13
2.3.1 FIS e PRIN	13
2.3.2 Ricercatori PON (DM n. 1062/2021)	13
2.3.3 I Dipartimenti di eccellenza	14
2.3.4 Bando Ricerca 2024 della Regione Toscana	14
2.4 La ricerca finanziata dall'ateneo	15
2.4.1 I fondi di ateneo	15
2.4.2 Contributi per convegni scientifici e pubblicazione atti	17
2.4.3 Bando Pro Archeo 2024	18
2.5 La valutazione della ricerca	18
2.5.1 Valutazione della Qualità della Ricerca (VQR) 2020-2024	19
2.5.2 Requisiti per verifica attività di ricerca	20
2.5.3 Il piano attuativo della riforma della valutazione della ricerca (CoARA)	22
2.7 Etica e benessere animale	24
3. Il dottorato di ricerca	26
4. Le attività di valorizzazione delle conoscenze	32
4.1 Il trasferimento tecnologico	32
4.1.1 Brevetti, marchi, iniziative per la valorizzazione e licensing	32
4.1.2 Spin off e start up	35
4.2 La Terza Missione	36
4.2.1 Contamination Lab: PhD+ e CyB+ e Deep Dives	38
4.2.2 Start Attractor e iniziative collaterali	41
4.2.3 Relazioni con le imprese	43
4.2.4 Business Matching e-Business Development	44
4.2.5 Altri bandi e iniziative specifiche	45
4.3 Il Career Service	48

1. Introduzione

La presente relazione è stata predisposta in ottemperanza dell'articolo 3 quater del Decreto-legge n. 180/2008, convertito con legge 1/2009, *“Disposizioni urgenti per il diritto allo studio, la valorizzazione del merito e la qualità del sistema universitario e della ricerca”* che così recita:

Art. 3 quater - Pubblicità delle attività di ricerca delle università

1. Con periodicità annuale, in sede di approvazione del conto consuntivo relativo all'esercizio precedente, il Rettore presenta al Consiglio d'Amministrazione ed al Senato Accademico un'apposita relazione concernente i risultati delle attività di ricerca, di formazione e di trasferimento tecnologico nonché i finanziamenti ottenuti da soggetti pubblici e privati. La relazione è pubblicata sul sito internet dell'Ateneo e trasmessa al Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca. La mancata pubblicazione e trasmissione sono valutate anche ai fini della attribuzione delle risorse finanziarie a valere sul Fondo di finanziamento ordinario di cui all'articolo 5 della legge 24 dicembre 1993, n. 537, e sul Fondo straordinario di cui all'articolo 2, comma 428, della legge 24 dicembre 2007, n. 244.

Lo scopo principale di questo documento è quello di fornire un quadro generale delle risorse economiche e strutturali che concorrono al conseguimento e successiva valorizzazione dei risultati della ricerca, con particolare riferimento alla partecipazione a bandi competitivi interni ed esterni, nazionali e internazionali e allo sviluppo di strategie di sostegno all'accesso ad opportunità di collaborazione e finanziamento.

Per le attività di valorizzazione delle conoscenze dell'Università, l'analisi considera, prioritariamente, la composizione del portfolio brevetti dell'Ateneo e le imprese spin-off dell'Ateneo e, su quello del public engagement, gli eventi di divulgazione scientifica gestiti o coordinati dalla direzione ricerca.

Questo documento si incentra sull'anno 2024, un anno di ulteriore consolidamento e rilancio delle linee di sviluppo per la ricerca, e che ha visto la *Direzione Ricerca e valorizzazione delle conoscenze*:

- consolidare i livelli di servizio della struttura;
- dare attuazione sistematica alle trasversali politiche di incentivazione;
- prestare particolare attenzione alla gestione dei dati della ricerca;
- supportare il più efficace funzionamento degli organismi di *governance* a presidio della ricerca;
- operare per rafforzare il coordinamento, l'omogeneità e l'interazione tra la direzione e gli uffici dipartimentali;
- fornire adeguato supporto ai progetti in ambito PNRR.

Ed è anche lungo queste direttrici che si è sviluppata la presente relazione, cercando di racchiudere in poche righe, ma con l'ambizione di fornire allo stesso tempo un quadro sintetico ed esaustivo, i risultati della multiforme e ricchissima attività di ricerca nel nostro ateneo.

2. Le attività di ricerca

2.1 La ricerca europea e internazionale

2.1.1 Progetti europei

Nell'ambito della programmazione europea 2021-2027, nel 2024 sono state presentate 294 proposte progettuali, di cui 268 sul Programma Quadro Europeo per la Ricerca e l'Innovazione Horizon Europe. I progetti europei finanziati nel 2024 (con bando chiuso nel 2024) sono stati complessivamente 26 (di cui 3 in qualità di coordinatori), per un finanziamento complessivo di € 8.618.593,68 (di cui € 4.550.551,96 per i progetti in qualità di coordinatori).

Tabella 1 - Dettaglio proposte presentate nel 2024 (chiusura call 2024)

Proposte finanziate	Proposte	Proposte in	Proposte	Totale proposte
(Granted e grant preparation)	in attesa di esito	lista di riserva	non ammesse	
26	95	15	158	294

Tabella 2 – Progetti finanziati (chiusura call 2024)

Ruolo UNIFI	Numero progetti finanziati	Finanziamento a UNIFI
COORDINATORE	12	€ 4.550.551,96
PARTNER	11	€ 3.325.229,72
AFFILIATED ENTITY	3	€ 742.812,00
Totale	26	€ 8.618.593,68

2.1.1.1 Supporto alla progettazione, alla gestione e alla rendicontazione dei progetti

Nel 2024 all'interno della Direzione Ricerca e Valorizzazione delle Conoscenze sono state create le Unità Promozione e Progettazione della Ricerca e l'Unità Gestione della Ricerca. Alle due Unità sono attribuite responsabilità, rispettivamente, nelle fasi di pre-award e di post-award.

Per quanto attiene alla Unità Promozione e Progettazione della Ricerca, dal 2018 è attivo il servizio di supporto alla redazione di proposte progettuali, fornito da personale interno con competenze di progettazione in ambito europeo.

I servizi erogati riguardano:

- supporto alla progettazione;
- attività di informazione e formazione ai ricercatori in tema di progettazione e caratteristiche dei bandi;
- comunicazione delle opportunità di finanziamento;
- supporto amministrativo alla presentazione dei progetti;
- gestione iniziative della governance per la promozione della ricerca;
- contributo allo sviluppo di contenuti per la pagina web della ricerca sul sito web di ateneo.

Per particolari programmi di interesse della governance, le azioni di supporto comprendono la realizzazione di eventi di informazione e formazione su temi legati alla sottomissione delle proposte progettuali quali: compilazione della parte amministrativa, Impact e Implementation, aspetti etici, open science, sviluppo del budget. Quando utile, l'Unità sviluppa e diffonde toolkit e FAQ per le esigenze di informazione dei docenti, in particolare, per sviluppare il budget e la parte amministrativa nel rispetto delle condizioni vigenti a livello nazionale e di Ateneo.

L'Unità Gestione della Ricerca:

- offre supporto e consulenza al personale di ricerca e tecnico-amministrativo delle strutture dell'Ateneo per la gestione e rendicontazione dei progetti di ricerca finanziati all'Ateneo da istituzioni/soggetti nazionali, europei o internazionali;

- fornisce assistenza nella costituzione dei partenariati e nella definizione dei consortium agreement;
- coordina la gestione e rendicontazione di alcuni progetti di ricerca di particolare rilevanza (es. finanziamenti PRIN, FIS, PON Ricerca ecc.) e, in alcuni casi, cura la rendicontazione di finanziamenti europei a gestione indiretta quali ad esempio i finanziamenti del Fondo Sociale Europeo POR-FSE la cui autorità di gestione è la Regione Toscana;
- cura aspetti trasversali connessi alla gestione dei progetti di ricerca dell'ateneo, quali, ad esempio, l'aggiornamento dei dati richiesti dai portali degli enti finanziatori nazionali ed internazionali;
- promuove strumenti e iniziative, anche a carattere informativo e formativo, per la diffusione di buone pratiche nella gestione dei progetti di ricerca;
- attiva e coordina strumenti di controllo dei progetti finanziati (servizio di audit, verifiche per l'asseverazione dei costi sostenuti etc.).

2.1.1.2 Monitoraggio delle proposte e dei progetti europei e nazionali

La direzione monitora e raccoglie i dati sui progetti finanziati presso l'Ateneo per ciascun Programma Quadro europeo che vengono censiti dal Funding & Tender Portal della Commissione Europea e gestisce un relativo file di monitoraggio, ad uso interno. Sono inoltre censiti e monitorati anche i dati sui progetti nazionali finanziati dal MUR a valere sui bandi PRIN, raccolti in appositi file ad uso interno. I file vengono periodicamente aggiornati e utilizzati anche per la sintesi di statistiche e indicatori, in particolare in relazione a H2020 e Horizon Europe. Le notifiche sul Funding & Tender Portal vengono quotidianamente monitorate.

Sono inoltre fornite rielaborazioni di dati relativi ai progetti di ricerca europei a seguito di specifiche richieste interne o esterne all'Ateneo.

2.1.1.3 Bandi e specifiche iniziative di incentivazione

BaSE - Bando a Supporto della ricerca per progettare in Europa: nel 2024, è stato emanato per la prima edizione, con decreto rettorale D.R. n. 1815/2024 del 30 luglio 2024 il **"Bando a Supporto della ricerca per progettare in Europa (BaSE 2024)"**, che prevede contributi **per i coordinatori (€ 30.000) o partner (€ 15.000) che hanno presentato proposte che hanno raggiunto la soglia minima di idoneità al finanziamento ma per ragioni di budget non sono state finanziate.**

Il budget a disposizione ammontava a € 390.000 ed era ripartito tra le tre aree scientifiche (PE, LS e SH):

- | | |
|--|-----------|
| • PE (Physical Sciences and Engineering) | € 150.000 |
| • LS (Life Science) | € 135.000 |
| • SH (Social Sciences and Humanities) | € 105.000 |

Alla data di scadenza per la presentazione delle domande, 5 novembre 2024, sono state ricevute 38 richieste di contributo, come di seguito ripartite tra le tre aree scientifiche:

- | | |
|--|--------------|
| • PE (Physical Sciences and Engineering) | 30 richieste |
| • LS (Life Science) | 7 richieste |
| • SH (Social Sciences and Humanities) | 1 richiesta |

Bando Starting@UNIPi

Con D.R. n. 952/2024 del 03.05.2024, è stato emanato il bando Starting@UNIPi, con cui è stato offerto un servizio di supporto a ricercatrici e ricercatori interessati a presentare proposte nel bando ERC Starting Grant 2025, con scadenza il 15 ottobre 2024. Il supporto è consistito in un processo di revisione ampio e interattivo, realizzato da società di consulenza selezionate dall'Università di Pisa in collaborazione con l'Unità Promozione e progettazione della ricerca su:

- CV e profilo scientifico del PI;
- idea progettuale e sua presentazione
- Sviluppo budget e verifica parte amministrativa della proposta.

Complessivamente sono stati supportati **12** fra ricercatrici e ricercatori da 2 società di consulenza, per un costo totale di **€ 60.756,00** (IVA inclusa).

Bando Consolidator@UNIPi

Con D.R. n. 1771/2024 del 26.07.2024, è stato emanato il bando Consolidator@UNIPi, con cui è stato offerto un servizio di supporto a ricercatrici e ricercatori interessati a presentare proposte nel bando ERC Consolidator Grant 2025, con scadenza il 14 gennaio 2025. Il supporto è consistito in un processo di revisione ampio e interattivo, realizzato da agenzie di consulenza selezionate dall'Università di Pisa in collaborazione con l'Unità Promozione e Progettazione della Ricerca su:

- CV e profilo scientifico del PI;
- idea progettuale e sua presentazione.

Complessivamente sono stati supportati **10** fra ricercatrici e ricercatori da 3 società di consulenza, per un costo totale di **€ 79.623,30** (IVA inclusa).

Bando Advanced@UNIPi

Con D.R. n. 576/2024 del 13.03.2024, è stato emanato il bando Advanced@UNIPi, con cui è stato offerto un servizio di supporto a ricercatrici e ricercatori interessati a presentare proposte nel bando ERC Advanced Grant 2024, con scadenza il 28 agosto 2024. Il supporto è consistito in un processo di revisione ampio e interattivo, realizzato da società di consulenza selezionate dall'Università di Pisa in collaborazione con l'Unità Promozione e progettazione della ricerca su:

- CV e profilo scientifico del PI;
- idea progettuale e sua presentazione
- Sviluppo budget e verifica parte amministrativa della proposta.

Complessivamente sono stati supportati **13** fra ricercatrici e ricercatori da 2 società di consulenza, per un costo totale di **€ 75.152,00** (IVA inclusa).

Bando Seal of Excellence @UNIPi 2024

Con Decreto Rettorale n. DR 329/2024, l'Università di Pisa ha emanato "MSCA Seal of Excellence @UNIPi 2024", bando per l'assegnazione di assegni di ricerca finalizzati ad attrarre giovani ricercatori impegnati in progetti di ricerca di alto livello internazionale. MSCA Seal of Excellence @UNIPi 2024 è rivolto a ricercatori, di qualsiasi nazionalità, che abbiano:

- presentato una proposta progettuale nell'ambito del bando 2023 delle Marie Skłodowska-Curie Actions Postdoctoral Fellowships (MSCA-PF);
- indicato l'Università di Pisa come ente ospitante (beneficiario);
- ricevuto il "Seal of Excellence (SoE) - MSC Actions" dalla Commissione Europea, avendo ottenuto un punteggio pari o superiore a 85/100, pur non essendo stati finanziati per motivi legati ai vincoli di bilancio.

Il bando prevedeva fino a un massimo di cinque assegni di ricerca biennali ad altrettanti titolari di SoE, con un importo annuale di € 40.000,00, e ulteriori € 10.000,00 al Dipartimento ospitante l'assegnista, come budget di avvio per il progetto. Tre ricercatori hanno presentato domanda, ma solo due hanno accettato l'assegno di ricerca. Entrambi gli assegni sono partiti in autunno 2024.

Progetto RESTARTING

L'Ateneo a partire dal 2024 ha introdotto un importante sostegno per le giovani ricercatrici che rientrano in attività dopo un periodo di assenza dal servizio per maternità, attraverso l'attribuzione di un budget specifico di € 10.000,00 per le attività di ricerca.

Nel 2024 sono state finanziate 8 ricercatrici per un totale di € 80.000,00.

2.1.2 Partecipazione a network per la ricerca

In coerenza con gli orientamenti della governance di Ateneo, è stata razionalizzata nel 2024 l'adesione a reti nazionali, europee ed internazionali con l'obiettivo di consolidare la competitività internazionale dell'Ateneo nel produrre ricerca e innovazione di eccellenza. Qui sotto un riepilogo delle reti a cui

l'Ateneo ha rinnovato l'adesione nel 2024 e nelle quali la Direzione Ricerca e Valorizzazione delle Conoscenze riveste un ruolo attivo per il loro carattere tecnico. A partire dal gennaio 2024, al contrario, la gestione delle reti tematiche di interesse scientifico è stata trasferita ai Dipartimenti.

Tabella 3 – Adesioni a network nazionali ed europei 2024 – Direzione Ricerca

SOGGETTO	ACRONIMO	PERIODICITÀ	SCADENZA	COSTO 2024 QUOTE ASSOCIATIVE
Agenzie per la Promozione della Ricerca Europea	APRE	Annuale	Rinnovata 2024	€ 7.437,00
Unione delle Università del Mediterraneo	UNIMED	Annuale	Rinnovata 2024	€ 3.000,00
TUSCAN ORGANISATION OF UNIVERSITIES	TOUR4EU	Annuale	Rinnovata 2024	€ 20.000,00
European Open Science Cloud Association	EOSC	Annuale	Rinnovata 2024	€ 10.000,00
Science Business Network	SB	Triennale	Rinnovata 2023 - 2026	€ 28.500,00

FRONT SEAT

Sono proseguite nel 2024 le attività del progetto FrontSeat, avviato il 1° ottobre 2022. Il progetto FrontSeat, grant no. 101079342, finanziato sul programma widening di HE è coordinato dal Politecnico di Bratislava – STUBA- e vede, per il nostro Ateneo, la partecipazione del Dipartimento di Ingegneria Civile e Industriale (DICI) e della Direzione Ricerca e valorizzazione delle conoscenze. Il partenariato include anche la Ruhr-Universitaet Bochum (RUB).

Le attività previste comprendono azioni di scambio di buone pratiche fra operatori in tema di progettazione comunitaria, finalizzate all'avvio di proposte progettuali Horizon Europe. Nel 2024 è stato comunicato l'ottenimento del finanziamento della proposta NAP HOP ON presentata sulla call HORIZON-WIDERA-2023-ACCESS-06 con scadenza 28/09/2023. Il partenariato include il Centro Piaggio e il Politecnico di Bratislava. Il kick-off si è svolto a Pisa nell'ottobre 2024.

Inoltre, è stato formalizzato un accordo Erasmus fra il nostro Ateneo e il Politecnico di Bratislava (Erasmus Without Paper IIA ID: IIA_PISA01_SKBRATISL01_13498). Infine, nel novembre 2024 è stata inviata una proposta sul bando HORIZON-MSCA-2024-DN-01-01, che include 25 partners da 9 paesi EU e AC. I risultati sono attesi per l'aprile 2025.

Circle U.

Il finanziamento da parte della Commissione Europea del progetto "**Circle U. 2030**" ha contribuito al consolidamento dell'Alleanza Universitaria Europea **Circle U.**

La missione condivisa di Circle U. consiste nel rafforzare i legami tra insegnamento, ricerca, innovazione e società, con l'obiettivo di affrontare le grandi sfide globali, sia attuali che future. L'Alleanza si concentra su quattro tematiche principali: **Democrazia, Salute Globale, Clima e Intelligenza Artificiale**. Nell'ambito di questa Alleanza, l'**Unità Promozione e Progettazione** coordina, per l'Università di Pisa, tutte le attività relative al pacchetto di lavoro dedicato alla ricerca e all'innovazione (**WP4**) ed è parte integrante di tre diverse task force operative all'interno del WP:

- **Task force RSTF:** dedicata al supporto alla ricerca.
- **Task force CU.ecr:** focalizzata sullo sviluppo della carriera dei ricercatori in fase iniziale (ECR).
- **Task force Inter- and Transdisciplinarity:** rivolta allo sviluppo di modalità per favorire la creazione di nuove collaborazioni all'interno dell'Alleanza.

In particolare, nel 2024, l'Unità ha partecipato attivamente alla definizione dei bandi relativi alla mobilità dei giovani ricercatori all'interno dell'Alleanza e al bando **Sandpits 2025**, finalizzato a rafforzare le collaborazioni scientifiche e progettuali tra i membri dell'Alleanza.

L'Unità è coinvolta in tutti i meeting di coordinamento del **WP4** (con cadenza bisettimanale), nonché in quelli relativi alle task force sopra menzionate.

MIT-UNIPi- Project

Il programma di collaborazione tra l'Università di Pisa e il Massachusetts Institute of Technology (MIT) attuato attraverso il "MIT-UNIPi Project", supporta di progetti di ricerca congiunti nell'ambito del programma MISTI-Global MIT International Science and Technology Initiatives.

Nel mese di giugno 2024 hanno avuto inizio i progetti dei 4 vincitori della *XII call*, ciascuno dei PI ha ricevuto un finanziamento pari a 10.000 euro, con quote ripartite tra l'anno 2024 e l'anno 2025, secondo le indicazioni contenute nei rispettivi piani di spesa.

I dipartimenti coinvolti nel programma di collaborazione sono:

- 1 progetto presso il Dipartimento di Biologia;
- 1 progetto presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Energia, dei Sistemi, del Territorio e delle Costruzioni
- 2 progetti presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Industriale;

per un finanziamento complessivo di € 40.000,00.

La chiusura dei progetti è prevista per dicembre 2025.

Al momento non sono previste nuove call, in quanto la convenzione triennale tra l'Università di Pisa e il Massachusetts Institute of Technology (MIT) è scaduta il 31 dicembre 2024.

Dalla data di sottoscrizione dell'Accordo, sono state **73 le collaborazioni finanziate e avviate** tra gruppi di ricerca dell'Università di Pisa e del MIT nell'ambito del MIT-UNIPi Project.

Osservatorio Nazionale delle Politiche Locali del Cibo

Nel corso dell'anno 2024 è proseguito l'iter per la costituzione dell'**Osservatorio Nazionale delle Politiche Locali del Cibo**, avviato nel 2022, con ente capofila l'Università degli Studi di Torino.

Conclusa la predisposizione della versione definitiva del Protocollo di Intesa, concordata dai 31 soggetti partecipanti (varie Università ed enti pubblici e privati), il giorno 5 febbraio ha avuto inizio il giro delle firme del Protocollo da parte dei legali rappresentanti degli enti. Il Rettore ha firmato il documento in data 17 marzo 2024, con inoltre il giorno successivo alla Scuola Sant'Anna, nel rispetto dell'ordine stabilito dall'ente capofila. Alla data del 4 novembre 2024 mancavano ancora le firme di 10 soggetti partecipanti.

2.2 Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)

Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) si articola in 6 missioni, corrispondenti alle 6 aree di intervento previste in Next Generation EU. Le missioni sono a loro volta articolate in 16 componenti. Ciascuna missione concorre al raggiungimento degli obiettivi trasversali: il contrasto alle discriminazioni di genere, l'accrescimento delle competenze, della capacità e delle prospettive occupazionali dei giovani, il riequilibrio territoriale e lo sviluppo del Mezzogiorno.

La componente 2 della missione 4 "Dalla ricerca all'impresa" è articolata in 11 investimenti raggruppati in 3 linee di intervento, per uno stanziamento complessivo di 11,44 miliardi di euro. Le tre linee d'intervento previste mirano a rafforzare la ricerca scientifica, favorendo la diffusione di modelli innovativi e multidisciplinari per la ricerca di base e applicata, condotta in sinergia tra università e imprese, promuovendo l'innovazione e la diffusione delle tecnologie.

In questo contesto sono stati finanziati, a decorrere dal 2022, i seguenti interventi.

2.2.1 Centri Nazionali

La linea di Investimento 1.4 promuove il potenziamento di strutture di ricerca e la creazione 5 Centri Nazionali organizzati in fondazioni o consorzi secondo una struttura di governance di tipo "Hub & Spoke", per lo sviluppo di attività di ricerca di frontiera in ambiti tecnologici coerenti con le priorità dell'Agenda Strategica per la Ricerca dell'Unione Europea.

L'Università di Pisa ha ottenuto un contributo complessivo di € 17.869.384 per i seguenti 4 Centri Nazionali nei quali è coinvolta in qualità di ente affiliato:

- CN1 – High Performance Computing, Big Data and Quantum Computing (simulazioni, calcolo ed analisi dei dati ad alte prestazioni) - € 3.732.071 (si precisa che il contributo registrato nel bilancio di Ateneo include una ulteriore quota di € 408.057,76 assegnata al progetto con D.D.

1003 del 03/08/2023, sulla base degli accordi sottoscritti con spoke 1 - *Università di Bologna*, spoke 6 - *Sapienza Università di Roma*, e spoke 10 - *Politecnico di Milano*. Siamo in attesa dell'approvazione formale da parte del Ministero, dell'incremento del contributo complessivo concedibile all'Università di Pisa);

- CN2 - Tecnologie dell'Agricoltura (AgriTech) - € 3.875.752;
- CN3 - Sviluppo di terapia genica e farmaci con tecnologia a RNA - € 3.525.029;
- CN4 - Mobilità Sostenibile - € 6.736.532 (di cui € 143.500 di risorse aggiuntive derivanti dalla partecipazione a bandi "Closed Calls" pubblicati dall'Hub il 5/07/2023, dei quali UNIPI è risultata vincitrice con i progetti "Scalability SUSTAINED" e "PoC BOOSTER", con attribuzione di un'agevolazione rispettivamente pari a € 106.000 e € 37.500, iscritti a bilancio con Disp. del Direttore Generale 1527/2023).

Le attività di ricerca di questi CN coinvolgono 19 strutture dipartimentali dell'Università di Pisa e l'impegno diretto di circa 150 professori, ricercatori e altro personale di ricerca reclutato appositamente.

2.2.2 Partenariati Estesi

La Linea di investimento 1.3 (1.610 M€) promuove la creazione di Partenariati estesi alle università, agli enti pubblici di ricerca e a soggetti pubblici e privati altamente qualificati, su scala nazionale, per il finanziamento di progetti di ricerca fondamentale e/o applicata caratterizzati da un approccio fortemente interdisciplinare. Le attività dei consorzi, creati rispetto a tematiche selezionate tra quelle indicate nelle Linee guida MUR e organizzati in una struttura di governance di tipo Hub&Spoke, mirano a rafforzare le filiere della ricerca a livello nazionale e a promuovere la partecipazione ai programmi europei e alle sfide globali.

L'Università di Pisa è coinvolta, in qualità di spoke e di affiliato, nei seguenti 4 Partenariati Estesi, per i quali ha ottenuto un contributo di € 20.904.598:

- PE1 – FAIR - Intelligenza artificiale: aspetti fondazionali - € 6.001.980,37 (si precisa che il contributo registrato nel bilancio di Ateneo è comprensivo della quota di 1.61.852, 17 assegnata al Dipartimento di Informatica e destinata ai Bandi a Cascata per attività di ricerca di base);
- PE2 - NEST – Scenari energetici del futuro - € 7.172.469,00;
- PE6 - HEAL ITALIA - Diagnostica e terapie innovative nella medicina di precisione - € 7.505.000,00;
- PE10 – On Foods - Modelli per un'alimentazione sostenibile - € 1.840.000,00.

Le attività di ricerca di questi PE coinvolgono 18 strutture dipartimentali dell'Università di Pisa e l'impegno diretto di circa 80 professori, ricercatori e altro personale di ricerca reclutato appositamente.

2.2.3 Infrastrutture di ricerca

Le infrastrutture di ricerca sono rappresentate da impianti, risorse strutturali e i relativi servizi (es. laboratori, strumenti o complessi di strumenti per la ricerca, collezioni, archivi etc.). Le Infrastrutture di Ricerca sono organizzate come *soggetti pubblici o come partenariato/consorzio* e sono destinate ad essere fruite da una utenza ampia, nazionale, europea o globale, attraverso accesso aperto su base competitiva.

L'Università di Pisa è coinvolta, in qualità di co-proponente, nelle seguenti 3 Infrastrutture di Ricerca, per le quali ha ottenuto un contributo di € 3.811.045:

- SEE LIFE (StrEnghEning the ItaLlan InFrastructure of Euro-bioimaging) - € 1.706.600,00.
- SoBigData.it (Strengthening the Italian RI for Social Mining and Big Data Analytics) - € 1.504.796,00, comprensivi di € 64.996,00 di maggiori risorse derivanti dall'approvazione, con Decreto Direttoriale del MUR, Registro Ufficiale 12611 del 25/09/2023, dell'istanza di variazione identificata con codice IR0000013_VAR002 e presentata il 20/06/2023 dal Soggetto attuatore-proponente "Consiglio Nazionale delle ricerche (CNR)".
- ETIC (Einstein Telescope Infrastructure Consortium) – € 599.649,00.

Le attività di ricerca di queste IR coinvolgono 5 strutture dipartimentali, un Centro e una Direzione dell'Università di Pisa.

2.2.4 Ecosistema dell'Innovazione

L'investimento 1.5 del piano prevede la creazione e il potenziamento di 12 Ecosistemi dell'Innovazione (EI) "leader territoriali di R&S" su tutto il territorio nazionale. Questi ecosistemi sono reti composte da università, enti pubblici di ricerca, istituzioni locali e soggetti pubblici e privati altamente qualificati. Organizzati secondo un modello di governance "Hub & Spoke", essi collaborano in attività di alta formazione, ricerca e innovazione, concentrandosi su aree di specializzazione tecnologica in linea con le vocazioni industriali e di ricerca dei rispettivi territori.

L'Università di Pisa partecipa all'ecosistema territoriale "THE - Tuscany Health Ecosystem", coordinato dall'Hub Tuscany Health Ecosystem SCARL in collaborazione con l'Università degli Studi di Firenze, l'Università degli Studi di Siena, l'Università per stranieri di Siena, la Scuola Superiore Sant'Anna, la Scuola Normale di Pisa, l'IMT di Lucca e Toscana Life Science.

Per il progetto THE, l'Università di Pisa ha ricevuto un finanziamento di € 17.662.130.
Le attività di ricerca all'interno di questo ecosistema coinvolgono 15 dipartimenti dell'Ateneo.
Nelle tabelle che seguono l'articolazione di dettaglio:

Tabella 4 - Struttura Ecosistema THE - Tuscany Health Ecosystem

Ecosistema	Proponente	Ruolo UNIFI	Budget totale Ecosistema	Budget UNIFI
Tuscany Health Ecosystem (THE)	Università degli Studi di Firenze	10 SPOKE: - 2 SPOKE leader - 8 SPOKE affiliati	110.000.000	17.662.130

Tabella 5 - Spoke Ecosistema THE - Tuscany Health Ecosystem

Spoke	Progetto	Ruolo di UNIFI	Budget
1.	Advanced RADIOtherapies and diagnostics in oncology	Affiliato	1.410.041
2.	Preventive and Predictive Medicine	Affiliato	1.308.658
3.	Advanced technologies, methods, materials and health analytics	Affiliato	1.364.889
4.	Nanotechnologies for diagnosis and therapy	Leader	3.296.267
5.	Implementing innovation for healthcare and well-being	Affiliato	786.250
6.	Precision Medicine & Personalized Healthcare	Affiliato	2.091.249
7.	Innovating Translational Medicine	Affiliato	1.361.274
8.	Biotechnologies and imaging in neuroscience	Affiliato	1.306.404
9.	Robotics and Automation for Health	Leader	3.662.889
10.	Population health	Affiliato	1.074.209
		Totale	17.662.130

Nel 2024, l'Università di Pisa (UNIFI), in qualità di soggetto attuatore, ha gestito il bando a cascata dei progetti degli Spoke 4 "Nanotechnologies for diagnosis and therapy" e 9 "Robotics and Automation for

Health" di THE. Il bando, con una dotazione finanziaria di 3.800.000,00 euro (1.900.000,00 euro per Spoke), prevedeva che il 53% dei fondi (1.000.000,00 euro) fosse destinato a progetti con sedi operative nel Mezzogiorno (Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Molise, Puglia, Sardegna e Sicilia).

Il bando è stato indetto con Decreto Rettorale n. 2789 del 27/12/2023, modificato successivamente con Decreto Rettorale n. 68 del 12/01/2024, e aveva scadenza il 31/01/2024. Sono state presentate 15 proposte per lo Spoke 4 e 11 per lo Spoke 9.

Le commissioni di valutazione dei due Spoke hanno giudicato tutte le proposte ammissibili. Con le disposizioni del Direttore Generale n. 585 e 586 del 12/07/2024, sono state finanziate 10 proposte (5 per Spoke), per un totale di 3.751.310,81 euro, secondo gli schemi riportati di seguito:

BAC - SPOKE 4

ACRONIMO PROPOSTA	N.	PARTECIPANTI	RUOLO	INIZIO	FINE	COSTO TOTALE	RIPARTIZIONE FINANZIAMENTO	AGEVOLAZIONE AMMISSIBILE	QUOTA SUD
SPID-IN	1	Università degli Studi di Napoli Federico II	SOGGETTO O PROPONENTE	24/07/2024	24/10/2025	480.000,00 €	480.000,00 €	480.000,00 €	480.000,00 €
SOLAR	2	Università degli Studi di Cagliari	SOGGETTO O PROPONENTE	24/07/2024	24/10/2025	272.775,00 €	272.775,00 €	272.775,00 €	272.775,00 €
nanoPoc	3	Politecnico di Bari	SOGGETTO O PROPONENTE	22/07/2024	22/10/2025	318.184,06 €	318.184,06 €	318.184,06 €	318.184,06 €
BioSilicaThera	4	Università degli Studi di Roma Tor Vergata	CAPOFILA	24/07/2024	24/10/2025	316.351,75 €	110.712,50 €	316.351,75 €	-
		Università degli Studi di Parma	PARTNER				105.639,25 €		-
		Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri, IRCCS	PARTNER				100.000,00 €		-
MISCELL	5	Istituto Universitario di Studi Superiori - IUSS	CAPOFILA	22/07/2024	22/10/2025	464.000,00 €	247.500,00 €	464.000,00 €	-
		Università degli Studi di Catania	PARTNER				216.500,00 €		216.500,00 €
						1.851.310,81 €		1.851.310,81 €	1.287.459,06 €

BAC - SPOKE 9

ACRONIMO PROPOSTA	N.	PARTECIPANTI	RUOLO	INIZIO	FINE	COSTO TOTALE	RIPARTIZIONE FINANZIAMENTO	AGEVOLAZIONE AMMISSIBILE	QUOTA SUD
RA4Pro	1	Università del Salento	CAPOFILA	24/07/2024	24/10/2025	500.000,00 €	346.300,00 €	500.000,00 €	346.300,00 €
		Unità Operativa Complessa di Urologia, Presidio Ospedaliero "Vito Fazzi"	PARTNER				153.700,00 €		153.700,00 €
ERXOS	2	Signo Motus srl	SOGGETTO PROPONENTE	24/07/2024	24/10/2025	436.694,00 €	436.694,00 €	278.657,30 €	278.657,30 €

POWER.ME	3	Exprivia S.p.A.	CAPOFILA	22/07/2024	22/10/2025	617.128,00 €	299.560,00 €	499.862,00 €	182.294,00 €
		Azienda Ospedaliero Universitaria Consorziale - Policlinico di Bari	PARTNER				161.176,00 €		161.176,00 €
		Fondazione di Religione e di Culto Casa Sollievo della Sofferenza - Opera di San Pio da Pietrelcina	PARTNER				156.392,00 €		156.392,00 €
REDIT	4	Politecnico di Milano	SOGGETTO PROPONENTE	26/07/2024	26/10/2025	300.000,00 €	300.000,00 €	300.000,00 €	-
VROBOT	5	Khymeia srl	CAPOFILA	24/07/2024	24/10/2025	395.151,40 €	149.360,00 €	321.480,70 €	73.577,60 €
		Humanware S.r.l.	PARTNER				135.005,00 €		-
		IRCCS Centro Neurolesi Bonino Pulejo	PARTNER				110.786,40 €		110.786,40 €
						2.248.973,40 €		1.900.000,00 €	1.462.883,30 €

I progetti hanno avuto avvio nella seconda metà di giugno 2024 e avranno termine nell'ottobre 2025. A dicembre 2024 si è chiuso il primo periodo di rendicontazione.

2.2.5 Progetti di giovani ricercatori da finanziare nell'ambito del PNRR

A luglio 2024 il MUR ha emanato l'Avviso pubblico per la presentazione di proposte progettuali da parte di giovani ricercatori, nel quadro di attuazione del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), Missione 4 "Istruzione e Ricerca" – Componente 2 "Dalla ricerca all'impresa", Investimento 1.2 "Finanziamento di progetti presentati da giovani ricercatori" (DD MUR n. 201 del 03.07.2024), finalizzato all'assegnazione, entro il quarto trimestre del 2022, di almeno 250 RTDa a giovani ricercatori che appartengano ad una delle seguenti categorie:

- Linea MSCA - vincitori di bandi Marie Skłodowska-Curie Individual Fellowships nell'ambito del Programma quadro Horizon 2020 e di bandi Marie Skłodowska-Curie Postdoctoral Fellowships nell'ambito del Programmi quadro Horizon Europe (100 progetti finanziabili);
- Linea SoE - soggetti che abbiano ottenuto un "Seal of Excellence" a seguito della partecipazione a bandi Marie Skłodowska-Curie Individual Fellowships e Marie Skłodowska-Curie Postdoctoral Fellowships, nell'ambito dei Programmi quadro Horizon 2020 e Horizon Europe (150 progetti finanziabili).

Sono state presentate 6 proposte nella Linea SoE e 5 alla Linea MSCA. I risultati della Linea SoE sono stati pubblicati a dicembre 2024. Le 6 proposte sono state tutte finanziate (DD MUR n. 308 del 13.10.2024) per un importo complessivo di € 1.499.045,81.

Tabella 6 – Proposte progettuali da parte di giovani ricercatori da finanziare nell'ambito del PNRR

Dipartimento	Tipo progetto	Nome progetto	Contributo concesso
Civiltà e Forme del Sapere	Seal of Excellence	HER-STOR-ID	249.045,81
Civiltà e Forme del Sapere	Seal of Excellence	BALKHERDING	250.000,00
Chimica e Chimica Industriale	Seal of Excellence	EnAct	250.000,00
Chimica e Chimica Industriale	Seal of Excellence	DeNOVO	250.000,00
Chimica e Chimica Industriale	Seal of Excellence	DOLOMITE	250.000,00
Ingegneria Civile e Industriale	Seal of Excellence	RESPIRE	250.000,00
Totale			1.499.045,81

Secondo quanto previsto dall'avviso, a fronte dell'ammissione delle proposte al finanziamento, l'Università di Pisa si impegna ad attivare la chiamata diretta dei soggetti proponenti, in qualità di

ricercatori a tempo determinato ai sensi dell'art. 24, comma 3, lettera a), della legge 30 dicembre 2010, n. 240.

2.2.6 Il Piano Nazionale Complementare (PNC) al PNRR

Il Governo italiano integra e potenzia i contenuti del PNRR attraverso il Piano Nazionale Complementare (PNC) stanziando ulteriori 30,6 miliardi di risorse nazionali, disponibili in aggiunta alle sovvenzioni e ai fondi previsti nell'ambito del Recovery and Resilience Facility (RRF). La complementarità del PNC rispetto al PNRR si manifesta a livello:

- progettuale, con una integrazione delle risorse per gli interventi già previsti nel PNRR (i c.d. programmi e interventi cofinanziati);
- di missione o di componente della missione, con la previsione di ulteriori investimenti (i c.d. programmi e interventi del Piano) che contribuiscono al raggiungimento delle finalità del PNRR.

Ecosistema innovativo della Salute

Il Ministero della Salute in attuazione degli interventi individuati nell'ambito del programma "Ecosistema innovativo della Salute" del PNC al PNRR, al fine di creare un ecosistema sanitario innovativo attraverso la creazione di reti di ricerca clinico-transnazionali di eccellenza nell'ambito del Servizio sanitario nazionale, in grado di mettere in comune le tecnologie disponibili e le competenze esistenti in Italia e creare interventi pubblico-privati che operino in sinergia per innovare, sviluppare e creare opportunità occupazionali per posti di lavoro altamente qualificati ha finanziato le seguenti due macro-azioni:

Rete di centri di trasferimento tecnologico ("NETWORK TTO")

Nel 2022, a seguito della manifestazione di interesse, l'Università di Pisa è stata selezionata come spoke di secondo livello sotto il coordinamento del Centro Cardiologico Monzino. Il finanziamento complessivo assegnato all'Ateneo ammonta a € 75.435,00. L'obiettivo principale del progetto è creare una rete nazionale di riferimento tra i TTO coinvolti nel settore delle Scienze della Vita, sviluppando servizi, strumenti e risorse per colmare il divario tra ricerca e innovazione. In questo modo, si punta a favorire lo sviluppo tecnologico e a valorizzare la ricerca italiana a livello internazionale.

Nel 2024 le attività di progetto che hanno visto impegnata l'Università di Pisa sono all'interno del WP5 – TT Accelerator. L'obiettivo è di rafforzare le competenze multidisciplinari del personale dei TTO della rete PerfeTTO. Il programma prevede il supporto a specifici progetti di valorizzazione della ricerca, grazie alla collaborazione con esperti provenienti dal mondo industriale, accademico e dei servizi, con competenze in R&D, business development e proprietà intellettuale (IP).

Le attività affidate all'Università di Pisa riguardano:

- ✓ L'attuazione del programma "TT Accelerator" (T 5.3)
- ✓ Il monitoraggio dei risultati e la valutazione della sostenibilità del programma (T 5.4).

Il progetto sta avanzando secondo le tempistiche previste e, nel corso dell'autunno, è stata lanciata la prima call del programma TT Accelerator. L'Università di Pisa ha presentato due idee e soluzioni innovative, protette da diritti di proprietà intellettuale – tra cui brevetti, domande di brevetto, copyright o altri diritti IP – nel settore delle Scienze della Vita.

Il primo progetto, Coltura dinamica del microbiota intestinale umano (MICRO-B), è promosso dal gruppo di ricerca composto da Giovanni Vozzi, Carmelo De Maria e Costanza Daddi del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, insieme a Emilia Ghelardi del Dipartimento di Ricerca Traslationale e Nuove Tecnologie in Medicina e Chirurgia.

Il progetto, nuovi Inibitori della Monoacilglicerolo Lipasi nel Trattamento dei Tumori del Pancreas e del Fegato (MAGL), sviluppato dal gruppo di ricerca formato dal prof. Tiziano Tuccinardi, Carlotta Granchi e Giulio Poli del Dipartimento di Farmacia è stato selezionato per il programma TT Accelerator e avvierà le attività a gennaio 2025. Il programma prevede un percorso di accelerazione della durata massima di sei mesi, che offrirà mentoring, consulenza e formazione. L'obiettivo è supportare lo staff della Direzione e rafforzare le competenze multidisciplinari del personale appartenente ai TTO della rete PerfeTTO.

Hub life science ("LSH-TA")

L'Università di Pisa, a fronte della manifestazione di interesse inviata, è stata identificata come spoke di secondo livello sotto il coordinamento dell'Ospedale Bambino Gesù di Roma. Il contributo complessivo destinato all'Ateneo è pari a € 300.000,00. Obiettivo dell'intervento è il supporto e lo sviluppo di attività di ricerca nel campo delle nuove terapie mediche, in particolare quelle nel campo della medicina personalizzata e di precisione.

Avviso 4 "Iniziative" di ricerca per tecnologie e percorsi innovativi in ambito sanitario e assistenziale

Il Ministero dell'Università e della Ricerca con questo avviso si propone di finanziare "Iniziative" di ricerca, con l'obiettivo di mettere a sistema, in chiave innovativa, il potenziamento della ricerca sulle tecnologie abilitanti in ambito sanitario al fine di migliorare la diagnosi, il monitoraggio, le cure incluse quelle riabilitative. I progetti inseriti nelle "Iniziative" di ricerca riguardano in particolare:

- a. robotica e strumenti digitali;
- b. monitoraggio a distanza;
- c. reingegnerizzazione dei processi;
- d. data mining;
- e. FIT4MEDROB - Fit for Medical Robotics.

Fit4MedRobotics

Il progetto, coordinato dal Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), vede coinvolti 4 dipartimenti dell'Università di Pisa e un contributo concesso dal ministero di € 1.852.578,00. La durata del progetto è fissata in 44 mesi a decorrere dal 1° dicembre 2022. Fit for Medical Robotics mira a rivoluzionare gli attuali modelli di riabilitazione e assistenza per persone di tutte le età con funzioni motorie, sensoriali o cognitive ridotte o assenti, grazie a nuove tecnologie (bio)robotiche e digitali affini e a paradigmi di assistenza continua che possano sfruttare le nuove tecnologie in tutte le fasi del processo riabilitativo, dalla prevenzione fino all'assistenza domiciliare nella fase cronica.

2.2.7 Gestire i finanziamenti PNRR e PNC

Per supportare lo svolgimento delle attività dei progetti finanziati a valere dei fondi PNRR e PNC la Direzione Ricerca e valorizzazione delle conoscenze ha organizzato una piccola task force di unità di personale specializzata nella gestione di progetti di ricerca. Il coordinamento, sostanzialmente centralizzato, ha svolto nel 2024, e continua a svolgere, molte azioni finalizzate a facilitare l'avvio dei progetti, a verificare la corretta gestione dei rendiconti, a mantenere sotto stretta attenzione l'adempimento delle indicazioni e la risposta alle azioni di impulso provenienti dagli HUB di progetto e dello stesso MUR.

L'attività comporta pertanto un'intensa attività di contatto con interlocutori diversi ma anche un'attenta azione di controllo amministrativo contabile sull'operato delle strutture, ripetute azioni di monitoraggio dell'andamento delle attività di progetto (con particolare attenzione all'efficace reperimento e gestione delle risorse, umane e strumentali), l'implementazione delle banche dati obbligatorie (Atwork, Gea), la predisposizione della documentazione di accompagnamento al rendiconto, il coordinamento della risoluzione di eventuali rilievi in sede di controllo amministrativo gestionale esterno (Invitalia).

2.3 La ricerca finanziata dal MUR e altri enti nazionali

2.3.1 FIS e PRIN

Progetti Bando FIS 1

In esito alle le graduatorie finali del Fondo Italiano per la Scienza 2021, Bando FIS 1 (Decreto Direttoriale del 28 settembre 2021 prot. n. 228), a inizio 2024 l'Ateneo ha ottenuto il finanziamento di 2 progetti per un contributo complessivo di **€ 1.964.796,00**.

Progetti Bando FIS 2

In esito alle le graduatorie finali del Fondo Italiano per la Scienza 2022–2023, Bando FIS 2 (Decreto Direttoriale n. 1236 del 1-8-2023), l'Ateneo ha ottenuto nel 2024 il finanziamento di 5 progetti, per un contributo complessivo di **€ 7.987.848,88**. Ulteriori 4 progetti sono risultati idonei ma non finanziabili per esaurimento delle risorse utili.

Un sesto progetto, il cui finanziamento è pari ad **€ 1.500.856,45**, si aggiungerà ai cinque finanziati al nostro Ateneo, in quanto il Principal Investigator si è trasferito dall'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare al nostro Ateneo e intende richiedere la portabilità del finanziamento, prevista dal Bando FIS 2 soltanto a progetto avviato.

Un ulteriore progetto è stato finanziato in esito alle ultime graduatorie pubblicate dal MUR a febbraio 2025, per un contributo di ulteriori **€ 1.323.368,20**.

Progetti di rilevante interesse nazionale (PRIN)

Nel 2023 sono pervenuti gli esiti dei finanziamenti assegnati dal MUR a valere sul bando PRIN 2022 (emanato con D.D. n. 74 del 25.01.2022) e sul bando PRIN 2022 PNRR (emanato con D.D. n. 1409 del 14.09.2020), entrambi su risorse PNRR.

Il nostro Ateneo, al netto degli scorrimenti di graduatoria e del trasferimento di alcuni responsabili scientifici, ha ottenuto il finanziamento di **366 progetti**: 267 progetti PRIN 2022 (di cui 96 in qualità di coordinatore nazionale) e 80 progetti PRIN 2022 PNRR (di cui 33 in qualità di coordinatore nazionale). A questi si aggiungono **altri 19 progetti PRIN 2022** ammessi a finanziamento in data 7 novembre 2024 a seguito degli scorrimenti delle graduatorie a valere sul bando PRIN 2022 sopracitato.

Tabella 7 – Bandi PRIN 2022 e PRIN 2022 PNRR - Progetti finanziati

Bando	N. progetti finanziati	Contributo MUR
PRIN 2022	267	€ 18.977.256
PRIN 2022 PNRR	80	€ 7.207.679
PRIN 2022 – Finanziati per scorrimento	19	€ 1.361.583
Totale	366	€ 27.546.518

I progetti PRIN 2022 hanno avuto inizio tra il 28 settembre ed il 12 dicembre 2023 e avranno durata di 24 mesi; i progetti PRIN 2022 PNRR hanno avuto tutti inizio il 30 novembre 2023 e avranno durata di 24 mesi. Infine, la data ufficiale di avvio dei progetti PRIN 2022 finanziati per scorrimento è il 4 febbraio 2025, anch'essi di durata complessiva pari a 24 mesi.

2.3.2 Ricercatori PON (DM n. 1062/2021)

Nel corso del 2024 è proseguita l'attività dei 47 contratti di ricerca a tempo determinato di tipologia A) finanziati dal MUR a valere sul DM n. 1062 del 10.08.2021 (PON "Ricerca e Innovazione" 2014-2020, Azioni IV.4 e IV.6), per un finanziamento complessivo inizialmente assegnato di circa 5,6 ME (rispettivamente 1 ME per i 38 contratti - di cui 3 proroghe - su tematiche green e 4,6 ME per i 9 contratti su temi dell'innovazione).

La copertura dei contratti di ricerca è stata assicurata da tali risorse sino al 31.12.2023, mentre il periodo successivo è rimasto a carico dell'Ateneo a valere su risorse del proprio bilancio e di parziali cofinanziamenti di terzi. A fine 2024 si sono verificate complessivamente 14 dimissioni da parte di RTDA PON, in diversi casi per passaggio a successivo contratto RTT ed in tutti i casi eccetto uno, secondo le indicazioni ministeriali, con presa in carico delle attività progettuali da parte dei dipartimenti fino alla conclusione dei progetti. I progetti si concludono il 31 gennaio 2025.

2.3.3 I Dipartimenti di eccellenza

Il 2024 ha segnato il secondo anno di attività dei progetti dei 7 Dipartimenti di Eccellenza dell'Università di Pisa. All'inizio dell'anno, è stato presentato al Ministero il monitoraggio relativo all'annualità 2023. Da tale monitoraggio è emerso che solo due dipartimenti, Biologia e Scienze Veterinarie, avevano rendicontato oltre l'80% della quota annuale assegnata dal Ministero.

Come stabilito dalla legge 232/2016, art. 1, commi 314-337, e comunicato negli allegati alla nota del 13 maggio 2022, n. 6517, e nella successiva nota del 1° febbraio 2024, n. 1579, integrata dalla nota del 28 luglio 2022, n. 9732, il trasferimento della quota annuale è proporzionale all'impiego delle risorse trasferite nel periodo precedente, secondo i seguenti criteri:

- trasferimento del 100% della quota annuale se il dipartimento ha impiegato almeno l'80% delle risorse entro il 31 dicembre dell'anno precedente;
- trasferimento del 50% della quota annuale se l'impiego delle risorse è compreso tra il 50% e l'80%;
- nessun trasferimento se l'impiego è inferiore al 50%.

Per i restanti cinque dipartimenti, il ritardo nell'assunzione del personale docente finanziato dal progetto, che costituisce la maggior parte del budget ministeriale (tra il 65% e l'80%) e che è avvenuto a inizio 2024, ha comportato l'impegno di una quota minore rispetto all'80% delle risorse 2023.

Grazie ad un monitoraggio integrativo, avviato a novembre 2024, è stato possibile anche per questi 5 Dipartimenti ottenere l'intero trasferimento del budget 2024, come dettagliato nella tabella che segue:

Tabella 8 - Dipartimenti di Eccellenza - esito monitoraggi 2023

Dipartimento	Risorse Trasferite 2023	Risorse Impiegate 2023	%	Trasferimento Quota 2024	% Quota Trasferita	Risorse Trasferite 2023	Risorse Impiegate 2024	%	Trasferimento Quota 2024
BIOLOGIA	1.556.465,00	1.418.063,00	91%	1.556.465,00	100%	Non ha partecipato alla rendicontazione integrativa			
CIVILTÀ E FORME DEL SAPERE	1.575.921,00	1.203.957,00	76%	787.961,00	50%	1.575.921,00	5.070.143,00	322%	787.961,00
FILOLOGIA, LETTERATURA E LINGUISTICA	1.575.921,00	7.197,00	1%	0,00	0%	1.575.921,00	5.252.228,00	333%	1.575.921,00
FISICA	1.687.792,00	1.307.166,00	77%	843.896,00	50%	1.687.792,00	6.196.171,00	367%	843.896,00
INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	1.819.118,00	1.160.082,00	64%	909.559,00	50%	1.819.118,00	4.995.538,00	275%	909.559,00
MATEMATICA	1.556.465,00	454.074,00	29%	0,00	0%	1.556.465,00	5114461	329%	1.556.465,00
SCIENZE VETERINARIE	1.556.465,00	3.881.801,00	249%	1.556.465,00	100%	Non ha partecipato alla rendicontazione integrativa			
Totale	11.328.147,00	9.432.340,00	83.86%	5.654.346,00	83.26%	8.215.217,00	26.628.541,00	325.2%	5.673.802,00

2.3.4 Bando Ricerca 2024 della Regione Toscana

La Regione Toscana, nell'ambito dei progetti di alta formazione in ambito culturale, con Decreto Dirigenziale n. 9325/2024 (integrato da delibera n. 736/2024 del 17/06/2024), ha emanato il "Bando ricerca anno 2024" per l'attivazione di assegni di ricerca, borse di studio e borse di ricerca. Il bando cofinanzia, con risorse Fse+ 2021-2027 e nell'ambito del progetto Giovanisì, progetti di ricerca condotti in collaborazione fra Università e altri soggetti pubblici e privati, con l'obiettivo di qualificare i profili professionali e rafforzare l'occupabilità di giovani studiosi e ricercatori.

Il cofinanziamento del progetto da parte di soggetti terzi è stabilito nella misura minima del 10%.

Con Decreto Dirigenziale n. 25012 del 7 novembre 2024, la Regione ha approvato le graduatorie dei progetti finanziati: sono stati ammessi a finanziamento **7 progetti** per n. 2 assegni di ricerca e n. 6 borse di ricerca di durata biennale (di importo lordo amministrazione annuo pari a € 30.000,00) per un **finanziamento complessivo di € 417.600,00**, di cui quota pubblica € 363.400,00 e di cui € 54.200,00 quota da parte di enti terzi pubblici/privati.

2.4 La ricerca finanziata dall'ateneo

2.4.1 I fondi di ateneo

L'Università di Pisa promuove ordinariamente la qualità della ricerca dei propri ricercatori attraverso l'assegnazione di fondi di ateneo. Questi fondi vengono distribuiti ai dipartimenti sulla base di una valutazione interna dei prodotti della ricerca di ciascun ricercatore, disponibili nell'Archivio della Ricerca di Ateneo (ARPI).

La valutazione è affidata a Commissioni Scientifiche di Area, composte da ricercatori dell'Ateneo. Le commissioni, organizzate in 14 aree disciplinari che coprono l'intero spettro delle scienze, seguono le Linee guida sulla valutazione dei prodotti della ricerca per l'attribuzione del rating.

L'assegnazione dei fondi di ateneo rappresenta un supporto finanziario individuale per ciascun ricercatore UNIFI. L'ammontare del finanziamento è proporzionale all'esito della valutazione e deve essere destinato alla realizzazione di attività di ricerca.

Processo di valutazione 2023 e 2024

Il processo di valutazione 2023 si è concluso con la delibera n. 94 del 22/04/2024.

Il Senato ha attribuito 3.853,55 punti-fondo ai 1.485 docenti valutati dalle commissioni scientifiche d'area nonché ai 33 docenti con almeno una pubblicazione valutabile secondo quanto previsto dalle linee guida. Nel 2024 è stato messo a disposizione dei Dipartimenti il saldo, pari alla metà dei punti-fondo assegnati con il processo di valutazione 2022.

Per quanto riguarda la prima tranche relativa al processo di valutazione 2023, il Consiglio d'Amministrazione, con delibera n. 492 del 6 dicembre 2023, emendata dalla n. 522 del 22 dicembre 2023, ha stabilito di non assegnare i fondi di ateneo a quei docenti con fondi propri di natura esterna superiori a € 30.000,00 alla data del 31/12/2023.

Pertanto, a seguito di una verifica sulle consistenze dei fondi esterni effettuata dalla Direzione Finanza e Fiscale, questa prima rata è stata decurtata delle assegnazioni previste per tali docenti.

Tabella 9 - Ripartizione fondi

Dipartimento	Fondi 2023*	Fondi 2024**	Totale
BIOLOGIA	87.150,00	52.254,00	139.404,00
CHIMICA E CHIMICA INDUSTRIALE	48.775,00	35.741,00	84.516,00
CIVILTÀ E FORME DEL SAPERE	118.650,00	88.417,00	207.067,00
ECONOMIA E MANAGEMENT	95.550,00	77.594,00	173.144,00
FARMACIA	83.475,00	44.245,00	127.720,00
FILOLOGIA, LETTERATURA E LINGUISTICA	117.600,00	107.625,00	225.225,00
FISICA	92.400,00	52.890,00	145.290,00
GIURISPRUDENZA	94.500,00	90.743,00	185.243,00
INFORMATICA	75.600,00	43.539,00	119.139,00
INGEGNERIA CIVILE E INDUSTRIALE	120.225,00	52.036,00	172.261,00
INGEGNERIA DELL'ENERGIA, DEI SISTEMI, DEL TERRITORIO E DELLE COSTRUZIONI	85.050,00	37.538,00	122.588,00
INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	119.700,00	37.266,00	156.966,00
MATEMATICA	82.425,00	73.665,00	156.090,00

MEDICINA CLINICA E SPERIMENTALE	112.350,00	55.086,00	167.436,00
PATOLOGIA CHIRURGICA, MEDICA, MOLECOLARE E DELL'AREA CRITICA	91.350,00	58.381,00	149.731,00
RICERCA TRASLAZIONALE E NUOVE TECNOLOGIE IN MEDICINA E CHIRURGIA	97.125,00	65.379,00	162.504,00
SCIENZE AGRARIE, ALIMENTARI E AGRO-AMBIENTALI	78.750,00	40.508,00	119.258,00
SCIENZE DELLA TERRA	57.750,00	39.287,00	97.037,00
SCIENZE POLITICHE	75.600,00	61.726,00	137.326,00
SCIENZE VETERINARIE	80.850,00	57.818,00	138.668,00
Totale	1.814.875,00	1.348.138,00	3.163.013,00

*50% processo di valutazione 2022

** 50% processo di valutazione 2023

Anche per il 2024 si è svolta procedura di valutazione dei prodotti della ricerca per l'assegnazione dei fondi di ateneo, secondo il cronoprogramma stabilito dal Senato Accademico con delibera n. 94 del 22/04/2024. I professori hanno quindi scelto le pubblicazioni valutabili su IO e, successivamente, le Commissioni d'Area hanno effettuato la valutazione.

La procedura è stata però sospesa in quanto il Consiglio d'Amministrazione, a seguito di una rivalutazione del bilancio di Ateneo, in sede di approvazione di bilancio preventivo ha stabilito di non assegnare fondi per il processo di valutazione 2024.

Docenti neoassunti

Nel corso del 2024 sono stati, inoltre, trasferiti ai dipartimenti il 50% dei fondi di Ateneo dei 190 docenti neoassunti nel 2023 (che non hanno potuto partecipare alle procedure relative al processo di valutazione 2023). Di questi, ai 22 docenti assunti nell'ultimo trimestre 2023 sono state assegnate risorse pari a 2 punti rating (€ 2.100,00, 1 punto per il 2023 e 1 punto per il 2024).

Agli 87 docenti neoassunti nel 2024, cui aspettavano in tutto 3 punti-fondo secondo le nuove linee guida, sono stati attribuiti, in analogia agli altri docenti, 1,5 punti, pari a € 1.575,00 per un totale di € 138.600,00.

Tabella 10 – Docenti neoassunti

Dipartimenti	Neoassunti 2023		Neoassunti 2024	
	Docenti	Fondi	Docenti	Fondi
BIOLOGIA	4	4.200,00	4	6.300,00
CHIMICA E CHIMICA INDUSTRIALE	8	8.400,00	5	7.875,00
CIVILTA' E FORME DEL SAPERE	16	21.000,00	7	11.025,00
ECONOMIA E MANAGEMENT	11	12.600,00	5	7.875,00
FARMACIA	6	8.400,00	1	1.575,00
FILOLOGIA, LETTERATURA E LINGUISTICA	3	3.150,00	7	11.025,00
FISICA	15	17.850,00	7	11.025,00
GIURISPRUDENZA	3	4.200,00	2	3.150,00
INFORMATICA	12	12.600,00	7	11.025,00
INGEGNERIA CIVILE E INDUSTRIALE	14	16.800,00	3	4.725,00
INGEGNERIA DELL'ENERGIA, DEI SISTEMI, DEL TERRITORIO E DELLE COSTRUZIONI	12	13.650,00	3	4.725,00
INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	21	24.150,00	4	6.300,00
MATEMATICA	5	6.300,00	10	17.325,00

MEDICINA CLINICA E SPERIMENTALE	17	22.050,00	5	7.875,00
PATOLOGIA CHIRURGICA, MEDICA, MOLECOLARE E DELL'AREA CRITICA	5	5.250,00	3	4.725,00
RICERCA TRASLAZIONALE E DELLE NUOVE TECNOLOGIE IN MEDICINA E CHIRURGIA	11	12.600,00	2	3.150,00
SCIENZE AGRARIE, ALIMENTARI E AGRO-AMBIENTALI	13	13.650,00	1	1.575,00
SCIENZE DELLA TERRA	2	2.100,00	2	3.150,00
SCIENZE POLITICHE	3	3.150,00	3	4.725,00
SCIENZE VETERINARIE	9	11.550,00	6	9.450,00
Totale	190	223.650,00	87	138.600,00

Fondi per l'innovazione 2024

Il Consiglio d'Amministrazione, approvando il bilancio per l'esercizio 2022, ha stanziato € 1.500.000,00, suddivisi in 500.000,00 euro per ciascun anno dal 2022 al 2024, per l'acquisto di strumentazione tecnica e hardware informatico a supporto delle attività dei docenti.

Nel 2024, a fronte di 416 richieste presentate tramite modulo online, sono stati distribuiti 500.000,00 euro tra i dipartimenti.

Tabella 11 – Fondi per l'innovazione 2024

Dipartimento	Richieste	Importo richiesto
Biologia	22	26.947,24
Chimica e Chimica Industriale	19	21.157,21
Civiltà e Forme del Sapere	25	32.381,93
Economia e Management	23	23.871,86
Farmacia	15	13.978,37
Filologia, Letteratura e Linguistica	32	37.538,13
Fisica	25	26.872,40
Giurisprudenza	14	16.535,34
Informatica	24	30.147,31
Ingegneria Civile e Industriale	15	18.737,07
Ingegneria dell'informazione	26	34.802,93
Ingegneria dell'Energia, dei Sistemi, del Territorio e delle Costruzioni	20	25.523,78
Matematica	26	25.838,12
Medicina Clinica e Sperimentale	23	31.699,82
Patologia Chirurgica, Medica, Molecolare e dell'Area Critica	19	22.067,00
Ricerca Traslationale e Nuove Tecnologie in Medicina e Chirurgia	20	24.560,10
Scienze Agrarie, Alimentari e Agro-ambientali	15	19.548,69
Scienze della Terra	19	28.169,87
Scienze Politiche	9	12.767,17
Scienze Veterinarie	25	26.855,66
Totale complessivo	416	500.000,00

2.4.2 Contributi per convegni scientifici e pubblicazione atti

Con i D.R. n. 72 del 16 gennaio 2024 e n. 1734 del 25 luglio 2024, è stato emanato il Bando 2024 articolato in due semestri, per la concessione di contributi per la realizzazione di convegni scientifici e

per la pubblicazione dei relativi atti. Rispetto agli anni passati la tipologia di richiesta è stata unificata e le pubblicazioni devono riguardare il convegno per il quale è richiesto il contributo.

A seguito delle due scadenze previste dal bando, sono state assegnate complessivamente (con D.D. n. 376 del 14 marzo 2024 e D.D. n. 1565 del 2 ottobre 2024) risorse per un importo di € 149.972,00 a fronte di 126 richieste pervenute. Tenuto conto che lo stanziamento per ogni semestre è stato pari ad € 75.000,00, e che la volontà della governance era di accogliere tutte le richieste, è stata applicata una riduzione proporzionale degli importi.

Tabella 12 - Totale contributi convegni e pubblicazione dei relativi atti anno 2024

Descrizione	N. contributi	Importo
Primo semestre	72	€ 74.978,00 €
Secondo semestre	54	€ 74.994,00 €
Totale	126	€ 149.972,00 €

Sul bando dell'anno precedente, 2023, erano stati assegnati € 237.493,00 per 150 richieste di contributo.

2.4.3 Bando Pro Archeo 2024

Il Bando ProArcheo - Bando per il cofinanziamento delle Ricerche archeologiche dell'Università di Pisa, sin dalla prima uscita del 2023 è stato molto apprezzato dai docenti. Anche nel 2024 si è confermato di grande interesse per le opportunità di cofinanziamento, in collaborazione con soggetti pubblici o privati, di ricerche archeologiche (scavi e ricognizioni) in Italia o all'estero ed ha incluso l'ambito della ricerca geo-paleontologica. **Il cofinanziamento necessario per l'ammissibilità della domanda è del 50% (sia soggetti pubblici che privati).**

Il bando 2024 è stato emanato con D.R. n. 67 del 12 gennaio 2024. Lo stanziamento assegnato alla Direzione è stato di € 70.000,00. Il contributo assegnato ad ogni singolo progetto non può superare 10.000,00 euro.

I contributi di Ateneo assegnati ai **12 progetti** vincitori sono stati pari ad **€ 69.300,00**. Per poter finanziare tutti i progetti ammessi, il Comitato ha ritenuto opportuno rimodulare gli importi del cofinanziamento ai 12 progetti in percentuale del 71% sull'importo richiesto, assicurando al contempo un cofinanziamento minimo di € 3.500,00 ai progetti di ricerche archeologiche che si svolgono su territorio internazionale.

Progetti di Ricerca di Ateneo (PRA)

Il 31 dicembre 2024 si sono conclusi i 78 progetti hanno preso avvio il 10 ottobre 2022, finanziati a valere sul Bando PRA 2022-2023 (emanato con DR n. 589 del 01.04.2022), il cui finanziamento complessivo ammonta a € 3.300.000,00 di cui parte finanziata su risorse del DM n. 737/2021.

2.5 La valutazione della ricerca

L'Unità Valutazione della Ricerca è responsabile delle procedure di valutazione della ricerca presso l'Università di Pisa. Le sue principali attività includono:

- Valutazione per l'assegnazione dei fondi di Ateneo e per l'Innovazione: Gestione del processo di valutazione per l'erogazione dei fondi.
- Supporto ai Dipartimenti di Eccellenza: Assistenza nella presentazione, gestione e rendicontazione dei progetti.
- Gestione della Valutazione Qualità della Ricerca (VQR): Coordinamento della procedura amministrativa.
- Supporto per l'Abilitazione Scientifica Nazionale (ASN): Assistenza ai docenti nella presentazione delle domande.

- Verifica dei requisiti per concorsi e valutazioni interne: Controllo dei requisiti dei commissari di concorso e dei docenti per la valutazione dell'attività di ricerca.
- Accreditamento di corsi di dottorato e Scuole di specializzazione di area Medica: Verifica dei requisiti del collegio dei docenti.
- Verifica dei requisiti dei docenti a contratto: Supporto alla Direzione Area di Medicina.

Nel 2024, l'Unità ha inoltre fornito supporto ai docenti per l'inserimento della produzione scientifica nel repository di Ateneo ARPI (Archivio della Ricerca dell'Università di Pisa). Questa attività è fondamentale per:

- Garantire la visibilità della produzione scientifica dell'Ateneo (obbligo di legge).
- Mettere a disposizione dei docenti i propri prodotti della ricerca per le domande ASN e le procedure di valutazione interna.

2.5.1 Valutazione della Qualità della Ricerca (VQR) 2020-2024

In attuazione dell'art. 1, comma 339, della legge 11 dicembre 2016, n. 232, sono state adottate, con D.M. n. 998 del 1° agosto 2023, le Linee guida per la valutazione della qualità della ricerca per il periodo 2020-2024.

La Valutazione della Qualità della Ricerca (VQR) 2020-2024 è un'iniziativa promossa dall'Agenzia Nazionale di Valutazione del sistema Universitario e della Ricerca (ANVUR) che ha lo scopo di valutare la qualità dei risultati della ricerca prodotti dalle università e dagli enti di ricerca italiani.

Gli obiettivi sono:

- Valutare la qualità della ricerca, inclusa la cosiddetta "terza missione" (valorizzazione delle conoscenze e impatto sociale).
- Valutare i progetti competitivi internazionali e le infrastrutture di ricerca.
- Fornire dati per l'allocazione di una parte significativa dei finanziamenti pubblici alla ricerca.

Il periodo della valutazione copre le attività di ricerca svolte nel quinquennio 2020-2024 e coinvolge:

- Università statali e non statali.
- Enti pubblici di ricerca (EPR) vigilati dal Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR).
- Altri soggetti pubblici e privati che svolgono attività di ricerca.

La modalità di valutazione si basa su una combinazione di analisi bibliometriche e revisione tra pari (peer review). Vengono valutati prodotti della ricerca, progetti di ricerca e casi studio che dimostrano l'impatto della ricerca sulla società.

I risultati della VQR hanno un impatto significativo sull'allocazione dei fondi per la ricerca, incidendo sulla cosiddetta "quota premiale" del Fondo di Finanziamento Ordinario (FFO), che rappresenta una componente del finanziamento pubblico destinato alle università statali italiane, influenzando le strategie e le priorità delle istituzioni di ricerca. Ha inoltre la funzione dare una fotografia dello stato della ricerca italiana.

Nel 2024 sono iniziati i preparativi per la Valutazione della Qualità della Ricerca (VQR). In ogni Dipartimento sono stati nominati dei Referenti per la VQR e per le attività di Terza Missione.

Questi referenti, insieme ai direttori di Dipartimento, alla Commissione "Ricerca e trasferimento tecnologico" e alla governance di Ateneo, definiscono le strategie per la scelta delle pubblicazioni. Ogni docente selezionerà le proprie pubblicazioni (da 1 a 4) seguendo le indicazioni dei 16 Gruppi Esperti Valutatori (15 per le aree scientifiche e 1 interdisciplinare per la Terza Missione). Per questo processo, i docenti utilizzeranno CRITERIUM, un software che supporta l'autovalutazione e la valutazione della produzione scientifica.

A supporto del processo vi è il personale della Direzione del Personale e della Direzione Ricerca e Valorizzazione delle Conoscenze, oltre allo staff di ARPI per l'inserimento delle pubblicazioni sul repository di Ateneo IRIS-ARPI, usato, tra l'altro, come interfaccia per la selezione delle pubblicazioni da conferire all'ANVUR.

Nei mesi di novembre e dicembre 2024 sono stati validati dall'Unità Valutazione della Ricerca i dati, propedeutici alla VQR relativi a:

- il personale in servizio al 1/11/2024 (dato utile anche per stabilire il numero massimo di casi di terza missione che l'Ateneo può conferire);
- i dottori di ricerca che hanno conseguito il titolo negli anni 2017-2023.

Dal 7 gennaio al 28 gennaio 2025 potranno essere conferiti i prodotti dei docenti e dottori di ricerca che verranno valutati, inseriti i progetti di ricerca internazionali e i casi di studio.

2.5.2 Requisiti per verifica attività di ricerca

Come previsto dal "Regolamento sull'autocertificazione e verifica dell'attività didattica, di servizio agli studenti e di ricerca dei professori e ricercatori a tempo indeterminato dell'Università di Pisa", nel mese di gennaio sono state verificate le autocertificazioni dei docenti che intendono far valutare la propria attività di ricerca, in conformità all'art. 6, comma 7 della legge 240/2010.

Questa valutazione è necessaria per la partecipazione alle commissioni di abilitazione, selezione e progressione di carriera del personale accademico, nonché agli organi di valutazione dei progetti di ricerca. La verifica si basa sul possesso dei requisiti specifici stabiliti dall'ANVUR con delibera n. 132 del 13 settembre 2016, ovvero:

- Pubblicazione di almeno tre prodotti scientifici indicizzati su Scopus/Wos, o dotati di codice ISBN o ISSN, negli ultimi 5 anni.
- Per i professori di I fascia, possesso dei requisiti relativi agli indicatori per far parte delle commissioni dell'Abilitazione Scientifica Nazionale (ASN).
- Per i professori di II fascia e i ricercatori, possesso degli indicatori previsti, rispettivamente, per l'abilitazione ai ruoli di professore di I e II fascia.
- Per la definizione delle fasce, si è fatto riferimento al settore concorsuale di appartenenza del docente, come previsto dal DM 589/2018 "Valori soglia degli indicatori per l'ASN 2018-2020", che ha sostituito il DM n. 120/2016, utilizzato fino al 7 agosto 2018.

È stata fornita assistenza alle Commissioni Dipartimentali per la risoluzione dei casi relativi ai docenti che, non possedendo i requisiti della propria fascia, hanno presentato requisiti alternativi.

Tra il marzo e l'aprile 2025, sarà emanato il decreto che certifica le valutazioni dei docenti per l'attività didattica, di servizio agli studenti e di ricerca.

Abilitazione Scientifica Nazionale

Nel 2024, è proseguito il supporto a professori e ricercatori dell'Ateneo per la compilazione delle domande di abilitazione a professore di I e II fascia.

Nel corso dell'anno hanno ricevuto l'abilitazione 64 docenti.

Parallelamente, è stata fornita assistenza ai dipartimenti per il controllo delle autocertificazioni dei docenti, necessarie per la partecipazione alle commissioni locali di selezione e progressione di carriera del personale accademico.

Tabella 13 – docenti di UNIPi abilitati nel 2024

Abilitazione	Fascia di appartenenza					Totale
	PA	Ricerc. T. Ind	RTT	RTD-B	RTD - A	
Professore ordinario	19	0	0	4	0	23
Professore Associato	0	0	6	6	14	26
Totale complessivo	19	0	6	10	14	49

È stato inoltre fornito supporto ai dipartimenti nel controllo delle autocertificazioni presentate dai docenti per la partecipazione alle commissioni locali di selezione e progressione carriera del personale accademico.

Accreditamento corsi di dottorato

Ai fini dell'accREDITamento dei collegi di dottorato per il XL ciclo, sono stati verificati **22** collegi in base alla qualificazione scientifica dei loro componenti, seguendo le linee guida del Ministero dell'Università e della Ricerca.

Queste linee guida sono state definite in seguito al decreto ministeriale n. 226 del 14 dicembre 2021, che stabilisce le modalità di accREDITamento delle sedi e dei corsi di dottorato, nonché i criteri per l'istituzione dei corsi da parte degli enti accREDITati.

Per ciascun membro del collegio, la verifica ha riguardato la pubblicazione di almeno tre prodotti scientifici, dotati di ISBN/ISMN/ISSN o indicizzati su Wos e/o Scopus, negli ultimi 5 anni. Inoltre, sono stati verificati i seguenti requisiti:

- Ricercatori e professori di II fascia: possesso di almeno due valori soglia ASN relativi alla II fascia.
- Professori di I fascia: possesso di almeno due valori soglia ASN relativi alla I fascia.
- Ricercatori di istituzioni estere: possesso di almeno un valore soglia relativo alla I fascia o almeno due valori soglia relativi alla II fascia, oppure essere risultati vincitori di un bando competitivo della Commissione europea per un progetto di ricerca coerente con le tematiche del dottorato.
- Per il coordinatore del corso (professore di I fascia, o, in caso di indisponibilità, professore di II fascia o Dirigente di Ricerca di un ente italiano o estero), è stato verificato il possesso dei requisiti per svolgere le funzioni di commissario ASN, o, in alternativa, il possesso di tutti e tre i valori soglia per l'accesso alle funzioni di professore di I fascia.

La verifica degli indicatori è stata effettuata tenendo conto del settore concorsuale di appartenenza del docente, come previsto dal DM 589/2018 "Valori soglia degli indicatori per l'ASN 2018-2020", che ha sostituito il DM n. 120/2016, utilizzato fino al 7 agosto 2018.

Verifica qualità del consiglio delle scuole di specializzazione

Nel 2024, 24 Scuole di specializzazione di area Medica sono state sottoposte a una verifica per accertare il rispetto degli standard e dei requisiti previsti. Questa valutazione, condotta ai sensi del Decreto Interministeriale 402/2017, ha incluso anche l'analisi degli indicatori di performance stabiliti dal D.l. n. 68/2015, al fine di valutare la qualità dell'attività formativa e assistenziale.

Il procedimento di accREDITamento prevede una valutazione più precisa delle attività formative, basata su indicatori di performance specifici per settore scientifico-disciplinare. Questi indicatori, ricavati dalla Scheda Docente e dall'attività di ricerca, sono elaborati dall'Osservatorio nazionale con il supporto dell'ANVUR (Agenzia Nazionale per la Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca).

Per valutare le capacità di ricerca dei Collegi dei docenti, è stato introdotto un indicatore chiamato "ASN". Questo indicatore, sviluppato in collaborazione con l'ANVUR, verifica il rispetto dei livelli minimi di ricerca richiesti dall'art. 3, lettera e), del D.P.R. n. 76/2010.

Come si calcola l'indicatore ASN?

L'indicatore ASN è calcolato come media di un indicatore individuale ("A") assegnato a ciascun professore ordinario, associato e ricercatore del Collegio docente. L'indicatore "A" misura la produzione scientifica di ogni docente e assume i seguenti valori:

- 0: se il docente non supera alcun valore soglia di produzione scientifica per la sua fascia di riferimento.
- 0,4: se il docente supera 1 valore soglia.
- 0,8: se il docente supera 2 valori soglia.
- 1,2: se il docente supera 3 valori soglia.

I valori soglia sono definiti per ogni settore concorsuale dal D.M. del 29 luglio 2016, n. 602 e variano a seconda della fascia di appartenenza del docente:

- Per i professori di prima fascia si utilizzano i valori soglia previsti per i Commissari.
- Per i professori di seconda fascia si utilizzano i valori soglia previsti per i professori ordinari.
- Per i ricercatori si utilizzano i valori soglia previsti per i professori associati.

Verifica possesso dei requisiti per gli incarichi di insegnamento delle scuole di specializzazione di area medica

Ogni anno, l'Università di Pisa, tramite 3 appositi bandi, conferisce incarichi di insegnamento per le scuole di specializzazione di area medica.

Possono partecipare alla selezione i dipendenti delle strutture della rete formativa di ciascuna scuola che possiedono specifici requisiti scientifici e professionali. Tra questi requisiti, è fondamentale una produzione scientifica che soddisfi almeno uno dei tre indicatori ASN (H-index, citazioni, articoli) previsti per i professori di seconda fascia nel Settore Scientifico Disciplinare (SSD) dell'insegnamento oggetto del bando, come stabilito dalle tabelle del Decreto Ministeriale n. 589 del 8 agosto 2018.

Gli indicatori ASN sono parametri utilizzati per valutare la qualità e l'impatto della produzione scientifica di un ricercatore. L'H-index misura la produttività e l'impatto delle pubblicazioni, le citazioni indicano l'influenza del lavoro di un ricercatore sulla comunità scientifica e il numero di articoli pubblicati su riviste internazionali rappresenta la diffusione della conoscenza generata.

La verifica del possesso di tali requisiti viene effettuata per tutti i candidati utilizzando i database Scopus o Web of Science, che consentono di analizzare la produzione scientifica di ciascun candidato e di determinarne il valore degli indicatori ASN.

2.5.3 Il piano attuativo della riforma della valutazione della ricerca (CoARA)

L'Università di Pisa, con la delibera n. 96 del 22 febbraio 2023, ha aderito all' ***"Agreement on Reforming Research Assessment"*** e alla coalizione CoARA (***Coalition of Advancing Research Assessment***), impegnandosi a riformare la valutazione della ricerca.

L'accordo, promosso dalla Commissione Europea, mira a:

- Massimizzare la qualità e l'impatto della ricerca: Attraverso una valutazione basata principalmente sul giudizio qualitativo, supportato da un uso responsabile degli indicatori quantitativi.
- Riconoscere i diversi risultati e attività di ricerca: Promuovendo un sistema inclusivo e collaborativo.
- Sperimentare e sviluppare nuovi criteri di valutazione: In un contesto di scambio di buone pratiche e apprendimento reciproco.
- L'Università, come le altre organizzazioni aderenti, definirà autonomamente i passi e i tempi della riforma, in base al proprio contesto e obiettivi.

Nel corso del 2024, al fine di dare seguito alla sottoscrizione dell'Agreement on reforming Research Assessment, la "Commissione II Ricerca e trasferimento tecnologico", nella seduta del 7 maggio 2024, ha discusso un possibile piano d'azione, per attuare i principi e rispettare gli impegni in esso contenuti. È stato così presentato in Senato Accademico nella seduta del 5 luglio 2024 (delibera 189) il ***Research Assessment Reform Action Plan*** dell'Università di Pisa. Con detto piano, il nostro Ateneo si impegna ad attuare una riforma della valutazione della ricerca per promuovere qualità, inclusività ed equità. L'obiettivo è passare da una valutazione basata sulla quantità a una basata sulla qualità e sull'impatto della ricerca, riconoscendo contributi diversi come l'impegno pubblico e il trasferimento tecnologico. Le azioni principali includono:

- **Priorità alla Qualità:** Valutare l'impatto e il significato della ricerca, non solo il volume.
- **Inclusività:** Riconoscere tutte le forme di contributo alla ricerca, non solo le pubblicazioni tradizionali.
- **Equità:** Garantire pari opportunità per giovani ricercatori e gruppi sottorappresentati.

- **Riforma dei Criteri:** Integrare la valutazione dell'impatto socioeconomico, rivedere i regolamenti di assunzione e i criteri di finanziamento interno, e diminuire la dipendenza da metriche come l'Impact Factor e l'h-index.
- **Coinvolgimento degli Stakeholder:** Dialogo aperto con docenti, personale amministrativo e la comunità universitaria.
- **Trasparenza:** Comunicazione chiara dei processi di valutazione e utilizzo di strumenti innovativi per facilitare l'accesso alle informazioni.
- **Monitoraggio Continuo:** Valutazione periodica dell'efficacia delle riforme e raccolta di feedback.
- **Formazione e Supporto:** Implementazione di programmi di formazione per i comitati di valutazione e promozione delle pratiche di Open Science.
- **Condivisione delle Best Practices:** Collaborazione con altre istituzioni e partecipazione a discussioni nazionali e internazionali sulla riforma della valutazione.

L'Università di Pisa si impegna a creare un ambiente di ricerca diversificato, inclusivo e di impatto, attraverso un approccio graduale e collaborativo.

2.7 Etica e benessere animale

La Direzione Ricerca e valorizzazione delle conoscenze opera attivamente affinché i ricercatori, pur nella loro autonomia e libertà, aderiscano alle pratiche etiche riconosciute e ai principi etici fondamentali. In questo ambito, le principali attività della direzione vanno dall'organizzazione e gestione degli stabulari di ateneo, nonché al loro adeguato presidio e controllo, al supporto tecnico per i due principali organismi in materia: il Comitato Bioetico e l'Organismo Preposto al Benessere Animale (OPBA).

Comitato Bioetico

Il Comitato bioetico è l'organismo indipendente e multidisciplinare di Ateneo, competente per il rilascio di pareri in ambito bioetico su tutte le ricerche che prevedono al di fuori di un contesto clinico assistenziale la sperimentazione su volontari umani sani o lo studio di biomateriali, o ancora la sperimentazione con altri essere viventi non animali (quali ad esempio vegetali o ecosistemi).

Nel corso del 2024 ha emanato **n. 83 pareri** a fronte di richieste per la valutazione di progetti presentati da gruppi di ricerca afferenti a diverse strutture dell'Ateneo.

Oltre all'attività prevista per il rilascio dei pareri, il Comitato ha svolto la seguente attività:

1. Consulenza e supporto ai gruppi di ricerca che svolgono attività scientifica con implicazioni bioetiche;
2. Semplificazione della modulistica e della procedura di comunicazione dei pareri ai Responsabili;
Contestualmente, sono state aggiornate le pagine del sito dedicate al Comitato in modo da rendere più chiara la compilazione e la predisposizione della documentazione utile. Nel corso del 2025 il Comitato predisporrà la nuova modalità di sottomissione on line delle richieste di valutazione, attraverso l'uso delle proprie credenziali di Ateneo, al fine di semplificare ulteriormente la procedura.
3. Partecipazione ai lavori della commissione del costituendo Coordinamento nazionale dei Comitati etici;
4. Nel corso del 2025 saranno inoltre organizzati seminari ed eventi culturali in materia di bioetica al fine di informare e sensibilizzare i ricercatori e la comunità accademica ed indirizzare gli interessati verso una corretta predisposizione delle istanze;
5. È stato predisposto Calendario per il primo semestre 2025 consultabile sul sito web unipi nello spazio dedicato

Di seguito il dettaglio dei pareri resi per ogni struttura dell'Ateneo

Tabella 14 – Pareri resi per ciascuna struttura

Dipartimenti richiedenti	Pareri
Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Agro-ambientali	10
Biologia	3
Civiltà e forme del sapere	1
Economia e Management	2
Filologia, letteratura e linguistica	5
Informatica	3
Ingegneria Civile e Industriale	3
Ingegneria dell'Informazione	10
Ingegneria dell'Energia, dei sistemi, territorio e costruzioni	2
Matematica	1
Patologia Clinica	3
Ricerca Traslazionale e delle nuove tecnologie in medicina e chirurgia	17
Scienze Veterinarie	5

Dipartimento di Patologia Chirurgica, Medica, Molecolare e dell'Area Critica	15
Scienze Politiche	3
Totale complessivo	83

Benessere animale

In conformità ai principi ispiratori della normativa che regola l'attività di sperimentazione animale, l'Università di Pisa, anche per l'anno 2024, si è caratterizzata per la riduzione dell'impatto della sperimentazione in vivo, indirizzando gli operatori verso le procedure di sostituzione e riduzione, tutela del benessere, limitazione del dolore, sofferenza, stress e danni derivanti dagli esperimenti.

In linea con tali principi, è stata prestata idonea consulenza per le attività di sperimentazione animale, ai gruppi di ricerca per la corretta predisposizione delle istanze autorizzative a progetti con impiego di animali.

Nel corso del 2024, l'Organismo Preposto al Benessere Animale ha svolto le attività statutarie di seguito indicate:

1. Valutazione di conformità alle direttive stabilite dal D. Lgs. 26/14 di **n. 28** progetti di ricerca, presentati dai Responsabili delle diverse strutture dell'Ateneo, ai fini del loro inoltro al Ministero della Salute per il rilascio dell'autorizzazione, di cui **n.4** estensioni di progetti già presentati;
2. Valutazione di **n. 36** pratiche cliniche veterinarie e **n. 4** progetti non classificabili come procedure sperimentali ai sensi del D. Lgs. 26/14; **n. 1** procedura di scambio nell'ottica della riduzione degli animali impiegati;
3. Consulenza e supporto ai gruppi di ricerca che svolgono attività scientifica con impiego di animali per la corretta predisposizione di protocolli sperimentali e richieste di autorizzazione al Ministero della salute;
4. Riduzione dell'impatto della sperimentazione animale attraverso richiamo sistematico agli operatori sui principi generali stabiliti dal D.lgs. 26/14;
5. Contatti ed interazioni con i referenti degli organismi di controllo: Ministero della Salute, Istituto Superiore di Sanità e ASL Toscana;
6. Collaborazione e supporto all'attività del Centro 3R per la promozione ed applicazione dei metodi sostitutivi al modello animale;
7. Collaborazione con l'associazione no profit incaricata per le procedure di reinserimento degli animali non più utilizzabili nella ricerca di cui all'art. 19 del D.lgs. 26/2014;
8. Organizzazione e svolgimento della seconda edizione del Corso di formazione in materia di protezione degli animali utilizzati a fini scientifici accreditato presso il Ministero della Salute, di cui all'art.23 del D.lgs. 26/2014, per la formazione obbligatoria degli operatori addetti alla sperimentazione animale (settembre – dicembre 2024) dedicato al personale docente, ai ricercatori, al personale dipendente ed agli studenti degli Enti coinvolti;
9. Convenzione Zebrafish. Convenzione di collaborazione per attività di ricerca in ambito life science, utilizzando l'approccio One Health tra l'Università di Pisa, La Scuola Normale Superiore, l'Istituto di Fisiologia del CNR e l'IRCCS Stella Maris;
10. Studio di fattibilità sul monitoraggio sanitario degli animali ospitati negli stabulari;
11. Giornata di Studio "Ricerca ed Etica: sperimentazione animale ed altre sfide nell'evoluzione della scienza contemporanea" presso il Polo Le Benedettine in data 3 dicembre 2024.

3. Il dottorato di ricerca

Nel 40° ciclo (anno accademico 2024/2025), in conformità alle prescrizioni del DM n. 226/2021, l'Ateneo ha attivato n. 17 dottorati c.d. locali, n. 1 corso di Dottorato Industriale, n. 1 corso in convenzione con un Ente di Ricerca e n. 5 corsi regionali di Dottorato, istituiti in convenzione con gli Atenei di Firenze e Siena:

- Economia Aziendale e Management
- Filosofia
- Informatica
- Scienze dell'antichità e archeologia
- Smart Industry

I suddetti dottorati, escluso il corso in Filosofia, sono stati attivati nell'ambito del progetto "Pegaso" per il quale la Regione Toscana provvede a finanziare borse di dottorato di ricerca. Nel 2024/2025, sul finanziamento regionale "Fondo Sociale Europeo" utilizzato per tali attività, l'Ateneo ha ottenuto un totale di 17 borse di cui 5 per il corso di Dottorato in Informatica e 4 per ciascuno degli altri corsi (*Economia Aziendale e Management*, Scienze dell'antichità e archeologia, *Smart Industry*).

È stato altresì attivato per il secondo anno consecutivo il Dottorato in *Intelligenza artificiale*, nella forma del dottorato di interesse nazionale. Nel 40^{esimo} ciclo per il dottorato in *Intelligenza artificiale* (Dottorato nazionale) sono state messe a bando 50 borse di cui 43 finanziate da enti esterni (università, aziende, enti di ricerca) o su fondi del PNRR.

Per i dottorati con sede amministrativa presso il nostro Ateneo sono state presentate al MUR le proposte di accreditamento. Tutti i corsi sono stati valutati positivamente dall'ANVUR. Inoltre, il Corso di Dottorato in Economia Aziendale e Management e il Corso di Dottorato in Scienze Agrarie, Alimentari e Agro-Ambientali sono stati sottoposti a "Riaccreditamento", poiché erano trascorsi cinque anni dall'ultima valutazione.

Tabella 15 - L'offerta dottorale del 40° ciclo (a. a. 2024/2025) dei corsi attivati presso l'Università di Pisa

Corsi sede amministrativa Università di Pisa
Analisi e controllo di strutture e infrastrutture (Dottorato Industriale)
Biologia
Economia Aziendale e Management (corso regionale Pegaso con sede amministrativa Università di Pisa)
Discipline linguistiche e letterature straniere
Filosofia (corso convenzionato con sede amministrativa Università di Pisa, che si alterna ogni 3 cicli)
Fisica (corso in convenzione con l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)
Fisiopatologia clinica
Informatica (corso regionale Pegaso con sede amministrativa Università di Pisa)
Geoscienze e Ambiente
Ingegneria dell'energia, dei sistemi, del territorio e delle costruzioni
Ingegneria dell'informazione
Ingegneria industriale
Intelligenza artificiale (<i>dottorato nazionale</i>)
Matematica
Scienza del farmaco e delle sostanze bioattive
Scienze agrarie, alimentari e agro-ambientali
Scienze chimiche e dei materiali
Scienze cliniche e traslazionali
Scienze dell'antichità e archeologia (corso regionale Pegaso con sede amministrativa Università di Pisa)
Scienze giuridiche
Scienze politiche
Scienze veterinarie
Smart Industry (corso regionale Pegaso con sede amministrativa Università di Pisa)
Storia
Studi italianistici

L'Ateneo altresì partecipa a n. 11 corsi di Dottorati in convenzione con gli Atenei di Firenze, Siena e Siena stranieri la cui sede amministrativa non è Pisa (Tabella 16). Tali corsi sono istituiti in attuazione del Programma operativo regionale (POR) del FSE 2021-2027 nell'ambito del Progetto "Borse Dottorato Pegaso".

Sempre in ambito regionale, l'Ateneo partecipa, in forma associata con l'Università degli Studi di Siena e l'Università per stranieri di Siena, anche al dottorato in Studi di Traduzione, la cui sede amministrativa è l'Università per Stranieri di Siena.

Inoltre, partecipa al dottorato in *Arterial Hypertension and Vascular Biology (ARHYVAB)* in forma associata con "La Sapienza" Università di Roma e l'Università di Padova, la cui sede amministrativa è l'Università di Padova.

Tabella 16 - L'offerta dottorale del 40° ciclo dei corsi in convenzione cui partecipa l'Ateneo, la cui sede amministrativa è diversa da Pisa

Corsi sede amministrativa altro ateneo
Arterial Hypertension and Vascular Biology (ARHYVAB) (corso con sede amministrativa presso l'Università di Padova)
Biochemistry and molecular Biology (corso regionale Pegaso con sede amministrativa presso l'Università degli Studi di Siena)
Civil and Environmental Engineering (corso regionale Pegaso con sede amministrativa presso l'Università degli Studi di Firenze)
Economics (corso regionale Pegaso con sede amministrativa presso l'Università degli Studi di Siena)
Filologia e Critica (corso regionale Pegaso con sede amministrativa presso l'Università degli Studi di Siena)
Genetica, Oncologia e Medicina clinica (corso regionale Pegaso con sede amministrativa presso l'Università degli Studi di Siena)
Medicina Molecolare (corso regionale Pegaso con sede amministrativa presso l'Università degli Studi di Siena)
Neuroscienze (corso regionale Pegaso con sede amministrativa presso l'Università degli Studi di Firenze)
Scienze della vita (corso regionale Pegaso con sede amministrativa Università degli Studi di Siena)
Sistemi agricolo-forestali avanzati e sostenibili (corso regionale Pegaso con sede amministrativa presso l'Università degli Studi di Firenze)
Smart computing (corso regionale Pegaso con sede amministrativa presso l'Università degli Studi di Firenze)
Studi di Traduzione (corso con sede amministrativa presso l'Università per stranieri di Siena)
Storia delle Arti e dello Spettacolo (corso regionale Pegaso con sede amministrativa presso Università degli Studi di Firenze)

Grazie agli investimenti previsti dal Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR), il Ministero dell'Università e della Ricerca ha provveduto anche per il 40^{esimo} ciclo al co-finanziamento di borse per dottorati innovativi che rispondono ai fabbisogni delle imprese e promuovono l'assunzione dei ricercatori da parte di queste ultime, ovvero per dottorati rientranti negli ambiti di interesse del PNRR.

Il co-finanziamento delle borse di dottorato, offerto dal MUR e sostenuto con i fondi del PNRR, ha rappresentato una risorsa importante per i corsi di dottorato dell'Ateneo. Si rende noto, a tal proposito, che in data 24 aprile 2024, il MUR ha pubblicato i decreti ministeriali n. 629/2024 e n. 630/2024.

Come risulta, invero, dalla tabella A del D.M. n. 629 del 24.04.2024 sono state assegnate all'Università di Pisa, per un totale di € 1.820.000,00, n. 27 borse di dottorato (di cui 15 al Dottorato di Interesse Nazionale in *Intelligenza Artificiale*), rispetto alle quali l'Ateneo si è impegnato, a fronte di un finanziamento ministeriale di € 70.000,00 al pagamento dell'eventuale parte residua della borsa. Con il D.M. n. 630 del 24.04.2024 sono stati attribuiti all'Università di Pisa € 2.760.000,00 per la copertura di 46 borse di dottorato che rispondono ai fabbisogni di innovazione delle imprese, finanziate ognuna per € 60.000,00. La parte restante del costo della borsa, come da indicazione ministeriale, è stata

coperta dalle imprese che si impegnano a promuovere l'assunzione dei ricercatori attraverso l'istituzione di programmi di dottorato dedicati.

A seguito delle procedure selettive risultano assegnate n. 14 borse ai sensi del DM n. 629 del 24.04.2024 e n. 36 borse ai sensi del citato DM n. 630/2024.

Complessivamente, l'Università di Pisa ha "ceduto" n. 13 borse assegnate dai decreti PNRR sopra citati ad altri atenei, mediante apposite convenzioni, come di seguito indicato: n. 3 risultano finanziate dal D.M. n. 629 e n. 10 dal D.M. n. 630. L'assegnazione di tali borse è avvenuta in ragione del fatto che, in forza della stipula di apposite convenzioni, l'Ateneo aderisce a 11 corsi di Dottorato di Interesse Nazionale con sede amministrativa diversa da UNIFI.

Tabella 17 – I corsi di Dottorato di Interesse Nazionale (DIN)

Corso di dottorato	Sede amministrativa
Earth processes and management of resources and risks for a resilient society and territory	Università degli studi di Bari "Aldo Moro"
Food Science	Università di Torino
Heritage Science	Università Roma La Sapienza
Innovazione nella diagnosi, prevenzione e terapia delle infezioni a rischio epidemico-pandemico	Università di Siena
Peace Studies	Università degli studi di Napoli - Federico II
Scienze Motorie e Sportive	Università degli studi di Verona
Scienze Polari	Università Cà Foscari di Venezia
Space Science and Technology (SST)	Università di Trento
Studi religiosi	Università di Modena e Reggio Emilia
Sviluppo sostenibile e cambiamento climatico - SDC	IUSS Pavia
Theoretical and Applied Neuroscience	Università di Camerino

Nella Tabella 19 è ripartito secondo un ordine storico-diacronico il numero delle borse bandite dall'Ateneo - e cofinanziate dal MUR - per ciascun anno accademico dal 2018. Dalla tabella emergono altresì i corsi di dottorato costituiti in forma associata mediante la stipula di convenzioni, ma con sede amministrativa presso altri atenei.

Nella Tabella 20 è, invece, evidenziato il *trend* degli ultimi 8 anni dei finanziamenti per l'attivazione di borse di dottorato ottenuti da enti pubblici e privati, dai dipartimenti e centri dell'Ateneo.

L'investimento complessivo per borse di dottorato di ricerca degli ultimi 7 anni è riportato nella Tabella 22.

L'obiettivo di internazionalizzazione si realizza tramite la messa a disposizione di borse riservate a candidati con formazione estera, l'ammissione in sovrannumero di candidati stranieri titolari di finanziamenti a sostegno della ricerca nell'ambito di progetti promossi dall'Unione Europea, e/o da altri organismi internazionali europei, oppure l'ammissione di candidati in possesso di forme di sostegno economico del paese di provenienza, finalizzate allo svolgimento di attività di ricerca. La partecipazione dei dottorandi stranieri è espressa nella Tabella 23.

Il numero delle convenzioni, stipulate per gli ultimi due anni con atenei stranieri per l'effettuazione di co-tutela di tesi di dottorato (sia in entrata sia in uscita), sono dettagliate nella Tabella 24.

In base al vigente *Regolamento per l'istituzione e il conferimento dei premi di studio*, nel corso del 2024, sono stati attribuiti, tra gli altri, n. 14 premi di studio, ciascuno del valore di € 2.000 lordo amministrazione (per un totale di € 28.000,00), per le migliori tesi discusse nei corsi di dottorato di ricerca nelle varie aree culturali.

Inoltre, al fine di sostenere la ricerca scientifica, il confronto tra studiosi e la condivisione degli esiti e dei risultati ottenuti, l'Università di Pisa ha messo a disposizione dei dottorandi del I° e II° anno

un finanziamento, pari a € 50.000,00, da destinare in via esclusiva alla promozione di iniziative scientifiche organizzate nell'anno 2024 dai dottorandi stessi.

Tabella 18 - Bando per l'erogazione di premi per iniziative scientifiche organizzate dai dottorandi

	2023	2024
Budget attribuito dall'Ateneo alle iniziative dei dottorandi	€ 65.700,00	€ 50.000,00

Tabella 19: Distribuzione borse di Ateneo

Tabella 20: Borse della Regione Toscana (Fondo Sociale Europeo)

Tabella 21: Borse finanziate dai dipartimenti dell'Università di Pisa e da enti pubblici e/o privati (esclusi i suddetti finanziamenti regionali e fondo giovani)

Tabella 22: Investimento complessivo dell'ateneo per borse di dottorato

Tabella 23: Iscritti totali, stranieri e percentuale iscritti stranieri (anno accademico 2024/2025)

Tabella 24: Co-tutele sottoscritte anni 2023 e 2024

Tabella 19 - Distribuzione borse di Ateneo

	Bando per corsi 2018/201 9	Bando per corsi 2019/202 0	Bando per corsi 2020/202 1	Bando per corsi 2021/202 2	Bando per corsi 2022/202 3	Bando per corsi 2023/202 4	Bando per corsi 2024/202 5
corsi con sede amm.va presso il nostro Ateneo (cofinanziate con fondi MUR)	144	145	150	151	114	106	108
corsi con sede amm.va presso altri atenei (cofinanziate con fondi MUR)	5	3	2	1,5	11	12	13
Totale	149	148	152	152,50	125*	118*	121*

* Per i cicli 38° e 39° e 40° la dotazione complessiva è stata di 151 borse di Ateneo cofinanziate con fondi MUR; con la differenza tra la dotazione d'Ateneo e le borse bandite sono state cofinanziate le borse a valere sui dd.mm. 351 e 352 /2022 e 118/2023 e 629/2024

Tabella 20 - Borse finanziate dalla Regione Toscana

Bando	Numero borse
2017/2018	16
2018/2019	27
2019/2020	23
2020/2021	27
2021/2022	18
2022/2023	0
2023/2024	16
2024/2025	17

Tabella 21 - Borse esterne

Bando	numero borse da altri finanziatori
2017/2018	36
2018/2019	47
2019/2020	49,5
2020/2021	50
2021/2022	106
2022/2023	142,5

2023/2024	164*
2024/2025	135**

* di cui

- 27 borse finanziate da enti esterni
- 7 borse finanziate dal progetto PNRR Centri Nazionali
- 13 borse finanziate dal progetto PNRR Partenariato Esteso
- 11 borse finanziate dal progetto Infrastrutture di Ricerca
- 22 borse ai sensi del D.M. n. 117: queste sono cofinanziate per 30.000 € dal MUR e la parte restante è a carico delle imprese cofinanziatrici
- 84 borse ai sensi del D.M. n. 118: queste sono finanziate per 60.000 dal MUR e la parte restante è a carico dell'Ateneo

** di cui

- 88 borse finanziate da enti esterni
- 15 borse ai sensi del D.M. n. 629: queste sono cofinanziate per 70.000 € dal MUR, la parte restante, qualora necessaria, è a carico dell'Ateneo.
- 45 borse ai sensi del D.M. n. 630: queste sono finanziate per 60.000 dal MUR e la parte restante è a carico delle imprese co-finanziatrici

Tabella 22 – Investimento complessivo dell'Ateneo per borse di dottorato

Bando	Totale
2017/2018	€ 5.275.322,05
2018/2019	€ 7.095.661,40
2019/2020	€ 7.422.481,85
2020/2021	€ 8.185.505,00
2021/2022	€ 9.552.140,27
2022/2023	€ 9.495.668,38
2023/2024	€ 9.587.743,51
2024/2025	€ 8.700.034,19*

*di cui: € 634.902,83 Trasferimento borse ad altri atenei

Tabella 23 - Iscritti totali, stranieri e percentuale iscritti stranieri (anno accademico 2024/2025)

Corso di dottorato	Numero iscritti	di cui stranieri	% stranieri
Analisi e controllo di strutture e opere d'arte infrastrutturali - Dottorato Industriale	13	2	15%
Biologia	45	5	11%
Discipline linguistiche e letterature straniere	25	2	8%
Economia aziendale e management	33	11	33%
Filosofia	29	0	0%
Fisica	50	9	18%
Fisiopatologia clinica	30	1	3%
Geoscienze e ambiente	31	9	29%
Informatica	45	13	29%
Ingegneria dell'energia, dei sistemi, del territorio e delle costruzioni	49	19	39%
Ingegneria dell'informazione	101	15	15%
Ingegneria industriale	47	2	4%
Intelligenza artificiale	146	22	15%
Matematica	27	5	19%
Scienza del farmaco e delle sostanze bio-attive	38	2	5%
Scienze agrarie, alimentari e agro-ambientali	46	6	13%
Scienze chimiche e dei materiali	41	2	5%
Scienze cliniche e traslazionali	77	2	3%
Scienze dell'antichità e archeologia	36	1	3%

Scienze giuridiche	50	0	0%
Scienze politiche	24	0	0%
Scienze veterinarie	35	5	14%
Smart Industry	30	5	17%
Storia	22	0	0%
Studi italianistici	18	2	11%
Totale	1088	140	13%

Tabella 24 – Co-tutele sottoscritte nell'anno 2023 e nell'anno 2024

Corso di dottorato in	2022	2023
Analisi e controllo di strutture e opere d'arte infrastrutturali	0	0
Biologia	0	2
Economia Aziendale e Management	0	0
Discipline linguistiche e letterature straniere	1	2
Filosofia	0	4
Fisiopatologia clinica	0	0
Fisica	2	0
Geoscienze e ambiente	0	0
Informatica	0	3
Ingegneria dell'energia, dei sistemi, del territorio e delle costruzioni	0	1
Ingegneria dell'informazione	0	0
Ingegneria Industriale	1	0
Intelligenza artificiale (Dottorato Nazionale)	0	0
Matematica	0	3
Scienza del farmaco e delle sostanze bioattive	0	0
Scienze agrarie, alimentari e agro-ambientali	1	3
Scienze chimiche e dei materiali	0	0
Scienze cliniche e traslazionali	0	0
Scienze dell'antichità e archeologia	7	5
Scienze della Terra	0	0
Scienze giuridiche	3	6
Scienze Politiche	1	1
Scienze Veterinarie	0	1
Smart Industry	0	0
Storia	1	2
Studi Italianistici	2	4
Totale	19	37

4. Le attività di valorizzazione delle conoscenze

4.1 Il trasferimento tecnologico

Negli ultimi anni stiamo assistendo ad una rapida evoluzione del concetto di “Trasferimento tecnologico”, sempre più frequentemente connesso, se non talvolta superato, dal significato di “Impatto Sociale”.

Le attività di Trasferimento Tecnologico che sono tradizionalmente finalizzate a valorizzare i risultati della ricerca, devono supportare la crescita della competitività delle imprese sul territorio, a fronte dei cambiamenti tecnologici e sociali che interessano l'intera comunità.

Il TTO dell'Università di Pisa offre servizi di consulenza specialistica e fornisce supporto strategico per la valorizzazione dei risultati della ricerca attraverso azioni mirate di valutazione e protezione dei risultati, marketing, gestione delle licenze e commercializzazione delle soluzioni, creazione di start up innovative e formazione all'attività di impresa hi-tech.

4.1.1 Brevetti, marchi, iniziative per la valorizzazione e licensing

Al 31.12.2024 il portafoglio brevetti dell'Ateneo risulta così composto:

- **145** domande di brevetto in Italia di cui 101 brevetti italiani concessi;
- **43** domande di brevetto in Europa di cui 21 brevetti europei concessi;
- **19** domande di brevetto in USA di cui 12 brevetti usa concessi;
- **11** domande di brevetto in paesi diversi da EP ed USA, di cui 1 concesso.

Nel 2024 sono state depositate 20 nuove domande di brevetto a nome dell'Università di Pisa, di cui 4 direttamente registrate come domande di brevetto europeo.

Nel corso dell'anno è avvenuta la cessione di una tecnologia brevettata in Italia e in Europa, a favore della società **Weabios**, attiva nel settore della sensoristica avanzata e connessa all'IA e a sensori completamente realizzati in tessuto e non invasivi che migliorano il comfort, la salute e la produttività sia per il lavoro che per la vita quotidiana. L'azienda è nata dal percorso del Contamination Lab di Ateneo ed è stata accreditata come spin off dell'Università di Pisa. L'azienda dalla sua costituzione ha ottenuto numerosi riconoscimenti e diversi premi come Innovazione Repower e 2031 Premio Marzotto e formandosi anche con corsi di livello come il TVLP della Silicon Valley offerto proprio dalla nostra direzione. Oggi la startup è accelerata nell'ambito del programma WeSportUp (WSU). Nel 2024 Weabios si è classificata seconda al Premio Cambiamenti promosso da CNA è stata premiata come una delle 30 aziende selezionate alla tappa del Centro Italia del prestigioso Woman Value Company 2024, promosso dalla Fondazione Marisa Bellisario, in collaborazione con Intesa Sanpaolo.

Un secondo contratto di cessione è stato stipulato con la società SUNCO H2 ed ha per oggetto un brevetto italiano inerente ad un ciclo per la conversione dell'energia termica a bassa entalpia in energia elettrica.

Due importanti licenze esclusive hanno avuto ad oggetto tecnologie brevettate italiane e internazionali così come know-how segreto nell'ambito della robotica avanzata.

I brevetti oggetto dei due diversi contratti di licenza esclusiva sono stati sviluppati nell'ambito della collaborazione di ricerca pluriennale con la Fondazione Istituto Italiano di Tecnologia (IIT) di Genova e sono stati licenziati a favore di due spin off accreditate dall'Università di Pisa.

Sempre nel corso del 2024 un brevetto italiano e internazionale riguardante un dispositivo per la valutazione dello stato di invecchiamento di batterie al litio senza interagire con il loro normale funzionamento è stato oggetto di ulteriore sviluppo scientifico da parte di una multinazionale dell'automazione. Oltre al corrispettivo per eseguire il perfezionamento scientifico della tecnologia brevettata, il contratto di ricerca prevedeva altresì a favore della committente il diritto all'esercizio di un diritto di opzione per la stipula di una licenza esclusiva della tecnologia brevettata, a titolo oneroso.

Nel 2024 si è conclusa la trattativa per la cessione alla ditta giapponese Nippon Chemiphar della quota di ateneo di due brevetti sviluppati presso il Dipartimento di Medicina clinica e sperimentale, in esecuzione di un accordo di ricerca tra la ditta e il dipartimento e di un accordo di trasferimento di materiali (MTA) del 2018.

Nel già menzionato MTA era previsto che NC avrebbe depositato le due domande di brevetto interamente a proprie spese, designando l'Università di Pisa come contitolare e che, a richiesta, la ditta avrebbe potuto riacquistare le quote universitarie dei due brevetti, corrispondendo l'importo delle spese vive sostenute per la ricerca, pari a € 50.300,00. Nell'autunno 2024 NC ha accettato di versare all'Università di Pisa l'intero importo a fronte dell'acquisto definitivo dei brevetti.

Come proventi della valorizzazione dei brevetti universitari, risultano già incassati nel 2024 circa € 15.000,00, tuttavia il valore complessivo dei contratti attivi al 2024 risulta superiore anche in considerazione del fatto che i proventi delle licenze esclusive, come canoni sul fatturato dell'azienda licenziataria, saranno distribuiti all'Università per tutta la vita residua dei brevetti interessati.

La legge n. 102 del 24 luglio 2023, entrata in vigore il 23 agosto 2023 ha avuto notevole impatto sulle attività di brevettazione e di valorizzazione: la modifica relativa all'art. 65, riguardante le Università, ha ulteriormente stimolato gli Uffici di Trasferimento Tecnologici e gli organi competenti in materia di Proprietà Intellettuale all'adeguamento dei Regolamenti e delle procedure interne, con la ricaduta principale della titolarità dell'ateneo sulle invenzioni del personale accademico.

La **modifica al Codice della Proprietà industriale** introduce, in analogia con quanto previsto nella maggioranza dei Paesi dell'Unione europea, il ribaltamento dell'approccio previsto dalla precedente versione dell'articolo 65 del codice (cosiddetto Professor Privilege), portando la titolarità delle invenzioni realizzate dal personale di ricerca, in prima battuta, alla struttura di appartenenza e, solo in caso di inerzia di quest'ultima, al ricercatore. Ai fini della determinazione della titolarità dell'invenzione industriale, viene in rilievo la finalità del rapporto di lavoro intercorrente tra il soggetto e la struttura di appartenenza, specificando che **i diritti nascenti dall'invenzione spettano alla struttura di appartenenza** (università o enti pubblici di ricerca), nell'ipotesi in cui l'invenzione sia fatta nell'esecuzione o nell'adempimento di un contratto, di un rapporto di lavoro o d'impiego, anche se a tempo determinato, con un'università o un ente pubblico di ricerca, nonché nel quadro di una convenzione tra i medesimi soggetti, in analogia a quanto previsto dall'articolo 64 del codice.

Con l'obiettivo di potenziare la valorizzazione, sono state avviate nel 2024 collaborazioni con due professionisti tecnologi finanziate dai progetti PNC e PNRR The.

Dalla collaborazione sono sorti 11 piani di sviluppo e promozione di tecnologie brevettate dall'Ateneo che in virtù dei finanziamenti per la realizzazione di Dimostratori Tecnologici e Proof of Concept, emanati negli anni precedenti dall'Ateneo e dal MISE, hanno incrementato il livello di maturità tecnologica e pertanto sono più prossimi all'essere offerti sul mercato come prodotti e servizi innovativi.

Al fine di sensibilizzare la comunità accademica sulle tematiche della Proprietà industriale ed intellettuale, sulla modifica di legge suddetta, sui cambiamenti che tale modifica del CPI implica sulla titolarità e sulle procedure interne di brevettazione, l'ufficio in collaborazione con il consulente incaricato nell'ambito del progetto PNC-PNRR ha organizzato un ciclo di seminari dal titolo **"Pillole di Proprietà Intellettuale: strategie di tutela e di valorizzazione dei progetti di ricerca"**. Il ciclo di seminari, indirizzato ai dottorandi afferenti a tutti i dipartimenti dell'ateneo, è stato strutturato in tre mini-moduli:

- Modulo 1: Ricerca & proprietà intellettuale
- Modulo 2: Il Brevetto
- Modulo 3: La valorizzazione del brevetto

La partecipazione ha visto l'interesse maggiore di dottorandi del dipartimento di biologia, ingegneria e fisica.

In occasione del 140° anniversario dalla nascita dell'Ufficio Italiano Brevetti e Marchi (UIBM) del Ministero delle Imprese e del Made in Italy (MIMIT), il 30 ottobre 2024 si è svolta la cerimonia di premiazione dei vincitori del concorso "Intellectual Property Award (IPA)", un'iniziativa che celebra l'eccellenza della ricerca e l'innovazione italiana.

Tra i vincitori vi è anche l'Università di Pisa con una tecnologia abilitante per l'irrigazione di precisione, tutelata come brevetto italiano e statunitense.

Il premio s'inserisce nel quadro delle attività di potenziamento che il MIMIT-UIBM sta portando avanti al fine di promuovere la valorizzazione economica dei titoli di proprietà industriali di Università italiane, Enti pubblici di ricerca nazionali ed Istituti di ricovero e cura. Il concorso è stato ideato e organizzato dal MIMIT, in collaborazione con NETVAL e Invitalia. Il premio era riservato ai migliori brevetti della ricerca pubblica dei sei ambiti tecnologici: Medtech, Climatech, Agritech, The Energy of the Future, The Future from the Space, The Future of the City.

Al concorso hanno partecipato ben 225 candidature, sottoposte a 3 fasi di selezione da parte di un'apposita commissione valutatrice composta da esperti del settore, imprenditori e specialisti di proprietà industriale.

L'Università di Pisa ha candidato complessivamente 14 dei propri brevetti, ricoprendo ciascuna degli ambiti tecnologici possibili: di quelli candidati, sei sono stati ulteriormente selezionati per la seconda fase e alla fase finale è stato selezionato, **ATMOSMART**, nel settore Agritech.

Il brevetto, unico finalista Unipi per la categoria Agritech, è risultato vincitore del premio IPA 2023 aggiudicandosi oltre al prestigioso riconoscimento come eccellenza della ricerca pubblicata Italiana, il premio di 10mila euro da utilizzare per la valorizzazione della tecnologia e l'accesso all'EXPO 2025 ad Osaka.

È proseguita la collaborazione con l'**Ufficio Regionale di Trasferimento Tecnologico (URTT)**.

L'URTT ha supportato il nostro ufficio nello svolgimento di specifiche attività, a richiesta, relativamente a ricerche di anteriorità (cinque), ricerche di mercato (una), ricerche di partners (tre), al fine di contribuire alla valutazione di brevettabilità di un trovato oppure allo sviluppo di progetti di ricerca aventi ad oggetto tecnologie brevettate.

La collaborazione ha riguardato anche il popolamento di due piattaforme per agevolare le attività di trasferimento tecnologico:

- ✓ **Inpart** la piattaforma di matching che consente il caricamento di numerose tecnologie, rese visibili e condivise con il network di imprese iscritte; quest'ultime possono a loro volta inviare feedback e richieste di introduzione/approfondimento. A partire dalle opportunità di matching inviate tale piattaforma, sono susseguiti due opportunità di contatto con aziende del settore farmaceutico e svariati incontri con i referenti aziendali su specifiche tecnologie (ADAAM e Inibitori della tirosinchinasi).
- ✓ **B2Match** è la piattaforma utilizzata per accompagnare gli eventi, ad oggi impiegata specificatamente per il ciclo di incontri "NexUs" e dunque popolata dalla community di ricercatori del settore cultura e OFCC.

Nell'ambito della collaborazione con l'URTT si è svolto inoltre nel 2024 l'evento denominato "NexUs per la Sostenibilità Ambientale - Cultura e Ricerca: connessioni per l'innovazione", con la finalità di promuovere occasioni di incontro e confronto tra il mondo della ricerca e gli operatori della filiera culturale e creativa, stimolando il dibattito su necessità, problematiche, sfide, opportunità, buone pratiche e soluzioni innovative, favorendo l'instaurarsi di nuove connessioni e lo sviluppo di progettualità congiunte. Si è parlato di resilienza al cambiamento climatico, conservazione della biodiversità, manutenzione preventiva, ma anche di innovazione in termini di prodotti ecocompatibili per il restauro e la conservazione.

Il programma dell'evento prevedeva più momenti: la tavola rotonda, la presentazione di progetti/laboratori/competenze, e infine la presentazione di opportunità promosse dalla Regione Toscana.

4.1.2 Spin off e start up

Al 31 dicembre 2024 le aziende spin off che hanno una convenzione attiva con l'Ateneo sono **24**. Il rapporto con le spin off si realizza con un primo accreditamento, che prevede la concessione del marchio spin off e l'uso di locali e attrezzature di ateneo, ove richiesto, e successivi rinnovi, che sono richiesti dall'azienda. Il numero delle spin off accreditate è quindi in parte legato alla scelta del rinnovo di queste aziende nel corso degli anni.

Di seguito una tabella riepilogativa:

Tabella 25 – Spin off dell'Università di Pisa

Descrizioni	N° Spin Off
Accreditamenti al 31/12/2024 di cui	24
✓ Nuovo accreditamento	2
✓ Rinnovi	5
✓ Già accreditate	17
Spin off originate dal CLab di cui	15
✓ PhD+ (2011-2017)	13
✓ CLab (2018-2023)	2
Spin off iscritte nel Registro delle imprese dedicata alle Start Up innovative	19
Spin off per settore	
Advanced Instruments	1
Agrifood	1
Energy and Environment	3
Engineering	6
Information and Communication Technology	5
Innovation Services	1
Life Science	5
New Materials	2

I principali settori in cui operano le aziende sono ICT, Engineering e Life Science. Quest'ultimo settore è andato ad aumentare negli ultimi anni anche grazie ai bandi di *Proof of Concept* a cui l'Università di Pisa ha partecipato e coordinato anche direttamente con aziende del settore biomedicale.

L'Ateneo ha proseguito anche nel 2024 le **attività di supporto per le aziende con marchio spin off**, o in via di attribuzione del marchio con incontri online e individuali per offrire consulenza e servizi di sostegno alla creazione di nuove imprese anche tramite la realizzazione di un business plan e supporto nella partecipazione a bandi regionali e nazionali o *competition*.

Tra le iniziative d'imprenditorialità accademica e le attività destinate a favorire e sostenere Spin-off e Startup assume particolare interesse la Start Cup Toscana 2024, la competizione che premia le migliori iniziative imprenditoriali ad elevato contenuto tecnologico e provenienti dal mondo della ricerca ed offre la possibilità di trasformare un'idea in un'impresa, con il supporto di attività formative e con l'assistenza nella redazione del business plan. Al fine di fare scouting di progetti di ricerca con un potenziale di sviluppo imprenditoriale da preparare per la partecipazione alla Start Cup Toscana è stata emanata una Call for Ideas, per idee e/o progetto d'impresa.

Tra gli eventi rivolti all'imprenditorialità accademica e alle spin off universitarie si ricorda:

- **Start Cup Toscana 2024:** il premio per l'innovazione Start Cup Toscana, è una competizione tra gruppi di persone che elaborano idee imprenditoriali basate sui risultati della ricerca scientifica, tecnologica, sociale e umanistica, o basate sulle conoscenze acquisite durante il percorso di studi o il percorso di ricerca presso gli Atenei, gli Enti di Ricerca Pubblici e privati toscani e gli Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS) pubblici o privati che perseguono finalità di ricerca che abbiano almeno una sede amministrativa o operativa in Toscana.

L'evento finale di Start Cup Toscana 2024 si è tenuto lunedì 14 ottobre presso l'Aula Magna del Palazzo del Rettorato dell'Università di Firenze in Piazza di San Marco 4 (Firenze).

Ad aggiudicarsi il podio della competizione sono stati: Cernais (primo classificato), MolBook Pro (secondo classificato) e Delos AI (terzo classificato). **Tutte e tre le start up afferiscono all'Università di Pisa e Cernais è spin off universitaria accreditata.** Al progetto Delos AI è stata assegnata dalla giuria tecnica anche la menzione speciale per il miglior progetto di imprenditoria femminile in linea con quanto l'ateneo promuove anche attraverso il Gender equality plan ovvero azioni per rafforzare l'inclusione e il supporto alle donne in ambito accademico, imprenditoriale e territoriale, promuovendo una cultura improntata alla parità di genere e all'innovazione sostenibile.

- **THRUST** - Tuscany Health Ecosystem entRepreneUrial Skills Training nell'ambito dell'Ecosistema dell'Innovazione THE in cui è coinvolta l'Unità servizi per il Trasferimento Tecnologico. Anche per l'anno 2024 (dal 15/5/2024 al 3/7/2025) si è svolto THRUST un ciclo seminariale, per un totale di 8 sessioni per le attività di supporto alla creazione e sviluppo di impresa. Rappresenta l'iniziativa finalizzata alla promozione e stimolo delle competenze per la valorizzazione dei risultati, lo sviluppo di prodotti/servizi e l'avvio di impresa specifiche per il settore delle scienze della vita, tenendo conto delle caratteristiche uniche del settore in termini di mercato, regolamentazione, attori. Per approfondimenti <https://pnrr.unipi.it/progetti-unipi/ecosistemi-innovazione/>.

Nel 2024 le unità organizzative del settore valorizzazione delle conoscenze sono state impegnate nella revisione dell'attuale regolamento Spin off e dei Brevetti in quanto la volontà è quella di avere un unico documento snello, completo e di facile lettura anche in linea con la nuova normativa nazionale in tema di proprietà industriale e con gli indicatori di impatto, che stanno acquisendo un peso sempre maggiore nelle attività di Terza Missione, anche rispetto al core business ed alla ricaduta delle attività delle Spin off universitarie sul tessuto sociale locale e nazionale.

4.2 La Terza missione

La terza missione universitaria (TM) è un concetto che riguarda il coinvolgimento attivo delle università nella società. In particolare, la TM si focalizza sul trasferimento delle conoscenze scientifiche e culturali prodotte all'interno dell'università verso l'esterno, mirando a creare un impatto positivo e concreto sulla comunità e sul territorio. L'Università di Pisa, come molte altre università, ha come finalità quella di promuovere la conoscenza e la cultura, favorendo l'innovazione e lo sviluppo sociale ed economico. La Terza Missione, in questo contesto, si inserisce come uno strumento fondamentale per collegare l'università con la società, attuando progetti che vanno oltre il trasferimento accademico delle conoscenze.

Le principali aree di azione della terza missione all'Università di Pisa includono:

- **Innovazione tecnologica e trasferimento di ricerca:** L'università promuove il dialogo con le imprese e il settore pubblico per tradurre le ricerche scientifiche in applicazioni pratiche, sostenendo lo sviluppo di nuove tecnologie e soluzioni innovative.
- **Servizi alla comunità:** L'Università di Pisa mette a disposizione competenze specialistiche attraverso consulenze, formazione continua, e attività di supporto rivolte a enti pubblici, istituzioni e professionisti.
- **Divulgazione culturale e scientifica:** L'ateneo organizza eventi, conferenze, attività di divulgazione e formazione rivolte a tutta la cittadinanza, promuovendo l'accesso alla cultura scientifica e accademica, anche in forme più accessibili.
- **Sostenibilità e responsabilità sociale:** L'Università si impegna in progetti che rispondono alle sfide sociali, ambientali e culturali, con particolare attenzione alla sostenibilità e all'inclusività, promuovendo azioni che migliorano la qualità della vita delle persone.

A questo proposito sono stati individuati all'interno di ciascuno dei Dipartimenti e Centri di ateneo dei **Referenti Terza Missione (Referenti TM)** quale personale preposto ad un continuo dialogo con la

governance per la messa in pratica di una serie di azioni volte all'implementazione e messa a regime delle principali attività che ANVUR definisce propulsive per l'apertura delle strutture universitarie verso il contesto socio-economico, da esercitarsi mediante la valorizzazione e il trasferimento delle conoscenze.

Lunch dell'innovazione

Nel 2024 è stato realizzato un nuovo un format dal nome **Lunch dell'innovazione** <https://www.pisatoday.it/cronaca/lunch-innovazione-universita-pisa-2024.html> che si concretizza in un momento di incontro con le/i docenti e le/i ricercatori per favorire una partecipazione attiva al cambiamento strategico del nostro Ateneo, la cui Vision è "Guidare e sostenere la crescita culturale, sociale ed economica del Paese". Gli incontri si sono tenuti il 31 gennaio, il 28 febbraio, il 20 marzo e il 17 aprile. Di volta in volta, a seconda dei temi affrontati, ogni lunch si rivolgeva a docenti e ricercatori specificatamente coinvolti fino ad un massimo di 20 partecipanti. Le tematiche trattate sono state proposte dalle/dagli stessi Referenti TM durante le riunioni tenute ogni due mesi circa.

La Terza Missione - Pillole video

Con l'intento di sensibilizzare e di diffondere il concetto di TM sono state realizzate n. 8 pillole video che illustrano le principali attività di terza missione dell'Università, in conformità con quanto previsto dalle linee guida dell'ANVUR (Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca). Le pillole sono disponibili sul link ufficiale dell'Università di Pisa, e rispondono agli obiettivi di trasparenza e valorizzazione della terza missione, come indicato nei documenti ANVUR:

1. Spin off e startup
2. Attività brevettuali
3. Public Engagement
4. Formazione Continua
5. Strategia delle 4E
6. Placement
7. Agenda 2030

Portale Eventi Public Engagement

A seguito dell'adesione dell'Università di Pisa ad Apenet - l'Associazione "Rete italiana degli Atenei ed Enti di Ricerca per il Public Engagement" - l'Unità segue e implementa un sistema di monitoraggio degli eventi di Terza Missione (Public Engagement, Job Placement e Trasferimento Tecnologico) che viene usato anche per la pubblicazione nel calendario eventi del sito d'ateneo.

Attraverso un form, disponibile alla pagina ARPI e acquistato da Cineca, è possibile segnalare eventi rilevanti per le attività di TM organizzati dall'Università di Pisa.

Il monitoraggio della attività è necessario per l'assegnazione di fondi ministeriali, l'accreditamento dei corsi di studio e la programmazione triennale, oltre a essere utile per condividere un database e uno strumento di analisi sia a livello di ateneo che di struttura.

A tale scopo l'Unità ha redatto un **manuale** il cui scopo è quello di essere di supporto e fare da guida all'inserimento degli eventi di Public Engagement sul portale Iris Arpi. A corredo delle attività di supporto ai docenti per la Terza missione stiamo collaborando con il Sistema Informatico di Ateneo per costruire un sistema di risposte tramite l'intelligenza artificiale: **Sybilla per il Public Engagement**.

Attività di Public Engagement

Stardust: La meraviglia della scienza con lo sguardo e le parole delle donne

Comitato scientifico: Prof.ssa Benedetta Mennucci, Prof.ssa Marilù Chiofalo, Prof.ssa Renata Pepicelli e Prof.ssa Vittoria Raffa.

L'Università di Pisa nell'anno 2024 ha dato vita ad una nuova narrazione della ricerca scientifica, del suo modo di procedere, della conoscenza che produce, dell'impatto che ha nelle nostre vite. L'Università ha offerto a tutte le cittadine e i cittadini l'opportunità di far risuonare le parole, il racconto della scienza e dell'arte, e dell'approccio di ricerca che le accomuna, in modo sorprendente e

inaspettato: una narrazione creativa, accessibile, formativa e trasformativa, al tempo stesso rigorosa nel restituire i nuclei centrali della conoscenza.

Il primo evento dedicato al tema “La Mente” si è svolto presso il Teatro Verdi il 10 novembre 2024 in occasione della “Giornata Mondiale della Scienza per la Pace e lo Sviluppo”.

L’evento ha ottenuto il sostegno e contributo da parte del Comitato Unico di Garanzia d’ateneo per € 3.000 e la sponsorizzazione delle seguenti aziende: Nuovo Pignone International, Tagetik software S.r.l.; Toscotec S.p.a.; Kode S.r.l. e Fondazione Pisa per complessivi € 14.000,00.

MOVING4FUTURE

La Provincia di Lucca nell’anno 2024 ha chiesto all’Ateneo di partecipare in qualità di partner alla candidatura per il programma di finanziamento UPI (Unione Province d’Italia) G.A.M.E. (G.iovani A.utodeterminazione M.ovimento E.mpowerment), un programma su base nazionale, finanziato dal Fondo Politiche Giovanili, incentrato sulla tematica sportiva, laddove lo sport viene considerato strumento potente di inclusione ed aggancio dei giovani, integrazione sociale e aggregazione tra pari. Il progetto si è focalizzato, in particolare, anche sulle interrelazioni tra lo sport e la promozione di stili di vita sani e la valenza inclusiva delle attività sportive, anche con particolare riferimento all’ambito della disabilità. L’Ateneo, oltre a partecipare attivamente al progetto ha preso parte alla giornata conclusiva del 18 dicembre 2024 che ha visto la partecipazione sia dei principali partner di progetto che del delegato del Rettore per i rapporti con il territorio e quello per l’inclusione degli studenti e del personale con disabilità e DSA: anche le scuole partner con i relativi studenti hanno aderito a questa importante iniziativa. Per la realizzazione dell’evento e del materiale che è stato distribuito gratuitamente a tutti i partecipanti è stata proficua la collaborazione con il CIDIC, Centro d’ateneo per l’Innovazione e la Diffusione della Cultura.

L’importo complessivo riconosciuto per il progetto è stato di € 18.000,00, quasi integralmente speso e completamente rendicontato.

Valutazione Qualità della Ricerca – VQR- Presentazione casi studio Terza Missione da sottomettere per l’esercizio 2020 – 2024

La Valutazione della Qualità della Ricerca (VQR) 2020-2024, promossa dalla Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca (ANVUR), è finalizzata alla valutazione dei risultati della ricerca scientifica e delle attività di terza missione/impatto sociale del periodo 2020-2024 dalle Università Statali e non Statali, dagli Enti di Ricerca pubblici vigilati dal MIUR e da altri soggetti pubblici e privati che svolgono attività di ricerca. Alla luce del “Documento sulle modalità di conferimento” pubblicate sul sito Anvur e della presentazione dei “Documenti sulle Modalità di Valutazione GEV” - sessioni dedicate alla presentazione dei Documenti sulle Modalità di Valutazione da parte del Gruppo di Esperti della Valutazione - è stato chiesto a tutti i Dipartimenti e Centri per mezzo dei Direttori/Direttrici di Dipartimento e Centri, oltre ai referenti Terza Missione, di inviare potenziali casi studio per l’esercizio 20-24. I casi inizialmente proposti erano sessantaquattro e, a seguito di un processo partecipativo degli attori coinvolti e sopra elencati, i referenti TM hanno individuato in tutti ventiquattro casi che sono stati sottoposti ad una Commissione appositamente nominata dal Rettore affinché ne individuasse diciassette, numero dei casi da conferire in base al numero dei docenti ricercatori in servizio al 1/11/2024 all’Università di Pisa. Il “Bando Valutazione della Qualità della Ricerca 2020-2024”, individua nel 28 febbraio 2025 la data ultima per la sottomissione dei diciassette casi studio all’interno della piattaforma informatica fornita da CINECA.

4.2.1 Contamination Lab: PhD+ e CyB+ e Deep Dives

Nel 2024 è stata organizzata la settima edizione del Contamination Lab Pisa (CLab Pisa), un programma articolato in seminari e attività di laboratorio volto a promuovere la cultura imprenditoriale e dell’innovazione e a valorizzare idee progettuali, favorire l’interdisciplinarietà e stimolare la creazione di nuove opportunità nel mondo dell’impresa e della ricerca.

Dal 2024, il Contamination Lab ha rinnovato la propria struttura per rispondere in modo proattivo alla crescente dinamicità dell’ecosistema in cui opera.

Il primo percorso è **PhD+** articolato in sessioni teoriche, attività di laboratorio e sviluppo di casi studio sui temi di Design Thinking, Business Model Canvas e Pitch Elements. L'obiettivo è fornire i fondamenti per la cultura imprenditoriale. In questo contesto, assumono particolare rilievo lo sviluppo e la valorizzazione delle idee innovative, la promozione dell'interdisciplinarietà e il potenziamento delle competenze trasversali.

I **Deep Dives** sono sessioni di approfondimenti tematici mirati all'esplorazione dei trend emergenti e delle opportunità imprenditoriali in settori specifici. Sono stati organizzati dall'Università di Pisa in collaborazione con la Scuola Superiore Sant'Anna, la Scuola Normale Superiore, la Scuola IMT Alti Studi di Lucca, CNA Pisa e Polo Navacchio S.p.A. Al percorso hanno contribuito docenti e professionisti esperti del settore, affiancati dalle testimonianze di startupper e spin-off di successo, che hanno condiviso con i partecipanti le fasi chiave della creazione e dello sviluppo di un'impresa. Oltre a rappresentare un'importante opportunità formativa, i Deep Dives hanno rappresentato un momento di confronto e approfondimento sulle sfide delle startup, caratterizzate da un alto livello di rischio ma anche da un'elevata prospettiva di crescita, grazie alla loro dinamicità e flessibilità in fase di definizione.

Il **CyB+** si è evoluto in un percorso di pre-incubazione progettato per fornire agli aspiranti imprenditori gli strumenti essenziali per trasformare idee innovative in spin-off e startup accademiche. Il programma combina seminari teorici con sessioni personalizzate di mentorship e coaching, offrendo supporto nella validazione del progetto imprenditoriale e nella stesura del business plan. A completare il percorso vengono integrate attività trasversali in collaborazione con enti del territorio, con l'obiettivo di stimolare la creatività e lo spirito innovativo, oltre a creare opportunità di networking con professionisti, aziende e innovatori del settore. Tra queste si annoverano:

- a. 25 giugno 2024 presso l'Antico Ristoro Le Colombaie di San Miniato ad AgroInnova, evento dedicato all'innovazione agroalimentare. L'iniziativa, realizzata con CNA Pisa, Università di Pisa e Terre di Pisa, ha previsto una challenge per sviluppare idee innovative e sostenibili sulla "Festa nell'Aia Sostenibile" 2025.
- b. Il 12 giugno si è svolto un evento di matching e networking dedicato ai partecipanti del CyB+, offrendo loro l'opportunità di confrontarsi con imprenditori di settori affini. Organizzato con il supporto di CNA Pisa e del Polo Tecnologico di Navacchio, l'incontro ha favorito la creazione di sinergie tra startup emergenti e aziende consolidate. Durante l'evento, i partecipanti hanno presentato i propri progetti in una fiera espositiva, ricevendo feedback e avviando possibili collaborazioni.

Nel 2024, al CLab hanno preso parte complessivamente 217 partecipanti, tra cui studenti, alumni, dottorandi, dottori di ricerca, assegnisti di ricerca e ricercatori, provenienti dall'Università di Pisa e dalle scuole del territorio. La partecipazione è stata così suddivisa:

- ✓ 67 partecipanti al PhD+
- ✓ 27 partecipanti al CyB+
- ✓ 123 partecipanti ai Deep Dives

Al termine del PhD+ e del CyB+ sono state organizzate delle giornate conclusive durante le quali i partecipanti hanno presentato la loro idea innovativa e/o progetto di impresa tramite il modello Elevator Pitch.

All'evento finale del PhD+ hanno partecipato 19 idee innovative. La giornata si è articolata in due fasi. Nella prima fase, si è svolta una projects exposition, in cui ogni team ha avuto a disposizione uno spazio espositivo per presentare il proprio progetto a una giuria di esperti, utilizzando un poster come supporto. Al termine di questa fase, una giuria di esperti ha selezionato i 5 migliori progetti ammessi alla fase successiva per la presentazione del progetto attraverso un Elevator Pitch. Il vincitore dell'edizione 2024 ha ricevuto un contributo per la partecipazione allo Start for Future Summit di Atene, in programma il 16 e 17 maggio 2024. Questo evento ha rappresentato un'opportunità per favorire il networking, la collaborazione e lo sviluppo di nuove idee per il futuro dell'ecosistema startup europeo. Il secondo classificato è stato riconosciuto il Premio CNA che include la partecipazione a un evento di networking dedicato ai giovani imprenditori e una consulenza gratuita per la costituzione d'impresa presso lo sportello Crea Impresa.

Il terzo classificato ha ricevuto il Premio Polo Navacchio S.p.A., che consiste in tre ore di consulenza per la redazione dell'avviso di impresa.

All'evento finale del CyB+ hanno partecipato 7 progetti di impresa e ai migliori progetti sono stati assegnati i seguenti premi di alto impatto, come un pacchetto di servizi di consulenza specifica nell'ambito di Start Attractor, un portale di accesso per aziende, multinazionali e start-up alle competenze dell'Università per favorire la crescita di giovani aziende innovative, progetti di open innovation e di riqualificazione di personale aziendale; partecipazione ad eventi di networking offerto da CNA Pisa e 3 ore di consulenza erogate dal Polo Tecnologico di Navacchio.

Nell'ambito della collaborazione con Start For Future, il Contamination Lab è stato individuato come open entrepreneurship hub e ha fornito supporto a team imprenditoriali europei nella definizione del modello di business, del business plan e negli aspetti tecnici per lo sviluppo del progetto nelle fasi Match & Start e Develop & Co-Crete.

Il Contamination Lab è promosso attraverso il sito web e i canali social, come LinkedIn e Facebook, per diffondere e valorizzare le attività organizzate durante il percorso. L'obiettivo è far conoscere l'iniziativa all'ecosistema di innovatori, imprenditori e investitori che si è consolidato nel tempo.

Negli anni, il Contamination Lab (CLab) ha assunto un ruolo sempre più attivo e propositivo nella promozione di iniziative di educazione imprenditoriale nelle Scuole Secondarie Superiori, integrandole con successo nei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO).

Nel 2024 ha partecipato al progetto "Idee in Azione Smart", promosso a livello nazionale da Junior Achievement Italia (JA) e sostenuto localmente da Fondazione ISI, CNA Pisa, Polo Tecnologico Navacchio, Unione Industriale Pisana e Università di Pisa.

Lo staff del Contamination Lab ha affiancato 8 gruppi studenti dell'ITCG Fermi e dell'ITIS Marconi di Pontedera nella definizione del modello di business delle loro idee imprenditoriali e nella preparazione dell'elevator pitch, presentato durante l'evento conclusivo il 5 aprile 2024 presso il Polo Tecnologico di Navacchio.

Dall'anno 2024 il Contamination Lab collabora e partecipava ad iniziativa dell'alleanza europea Circle U. e nello specifico nell'ambito del WP 5 Societal Engagement per lo sviluppo di iniziative in grado di attivare processi di interazione diretta dell'università con la società civile e il tessuto imprenditoriale, con l'obiettivo di promuovere la crescita economica e sociale del territorio. All'interno di questo frame sono state messe in atto le seguenti iniziative:

"Train the Trainers" (11-13 settembre, Louvain-la-Neuve, Belgio) Partecipazione al programma con sessione intensiva "Train the Trainers", tenutasi a Louvain-la-Neuve, in Belgio, dall'11 al 13 settembre. Formazione sulle metodologie di insegnamento e mentoring, con l'obiettivo di dotare i partecipanti degli strumenti necessari per supportare gli studenti nel percorso di apprendimento. attività di tutoraggio (ottobre - dicembre) Sessioni online, durante le quali è stato svolto un ruolo di tutoraggio per un gruppo di studenti provenienti dalle università dell'Alleanza Circle U. Gli incontri si sono svolti settimanalmente, ogni mercoledì, con un focus sull'analisi di casi studio legati alla sostenibilità e all'innovazione. Il compito principale ha riguardato la facilitazione del dibattito e il supporto agli studenti nello sviluppo delle loro idee imprenditoriali. Nel mese di novembre, si è aggiunto un nuovo gruppo di studenti provenienti dalla Louvain School of Management, i quali hanno iniziato a partecipare ai webinar settimanali e alla risoluzione dei casi studio.

Evento finale e Final Pitch (dicembre) L'evento conclusivo si è svolto dal 9 al 13 dicembre, con la partecipazione in presenza degli studenti e dei tutor. Durante questa fase, i team hanno sviluppato e perfezionato le proprie idee imprenditoriali, presentandole successivamente alla giuria durante il Final Pitch. L'evento si è tenuto alla presenza dei vertici dell'Alleanza Circle U. e di esperti del settore. Uno dei team seguiti nel ruolo di tutor ha ottenuto il primo posto e il premio come "Miglior Progetto", grazie all'originalità e all'efficacia della soluzione proposta. Questo risultato ha rappresentato un riconoscimento del lavoro svolto nel corso dell'intero programma. La partecipazione all'Entrepreneurial Change-making Programme ha rappresentato un'importante esperienza formativa nel campo della sostenibilità e dell'innovazione. Il programma ha permesso di approfondire conoscenze specifiche, sviluppare competenze di mentorship e lavorare a stretto contatto con studenti motivati e provenienti da diversi contesti accademici. L'iniziativa ha dimostrato il valore della

collaborazione internazionale nell'affrontare le sfide globali della sostenibilità, evidenziando come il lavoro di squadra e il confronto tra prospettive diverse possano portare a soluzioni innovative ed efficaci.

A fine agosto/primi di settembre all'interno del Contamination Lab vi è stato un momento di brainstorming da parte della governance e dell'unità amministrativa ad esso dedicata proprio per esplorare nuovi ambiti di iniziative. In un contesto di evoluzione della conoscenza così rapido e complesso le tecnologie da sole non possono creare innovazione. Negli ultimi anni, la consapevolezza dell'impatto ambientale e sociale delle attività umane ha portato molte imprese a ripensare il proprio modello di business. Questo ha spinto professionisti e accademici a sviluppare versioni del Business Model Canvas più orientate alla sostenibilità. Da qui il compito del Contamination Lab di favorire e realizzare processi di collaborazione trasversale e di condivisione proattiva dei saperi e delle esperienze. Questo può avvenire grazie ad un sistema di relazioni multilaterali tra più dimensioni e settori, che collaborano in modo ordinato e multidisciplinare al perseguimento di un obiettivo complesso e comune (modello della Quadrupla Elica dell'Innovazione). È stato così ideato il percorso **I-Lab di Co-creazione e innovazione per il territorio** della durata di 33 ore (che prenderà avvio a gennaio 2025) con l'obiettivo di affrontare tematiche quali Design e System thinking, Innovazione sociale, Analisi e validazione del mercato, Progettazione partecipata. Con un approccio teorico e pratico volto a promuovere opportunità di crescita e di approfondimento anche in relazione alle figure dell'innopreneur e dell'innovation broker.

Nell'ambito dell'iniziativa **Bright Night**, venerdì 27 settembre 2024, presso l'Aula Magna Nuova de La Sapienza, il Contamination Lab ha organizzato un evento dedicato all'imprenditoria femminile, intitolato "**Bright Women: Shining in Innovation**". L'evento ha coinvolto esponenti della comunità accademica internazionale impegnata nelle Alleanze Europee e del mondo imprenditoriale per condividere le rispettive esperienze e per discutere delle sfide e delle opportunità per le donne nel settore dell'innovazione e della tecnologia. L'incontro ha avuto l'obiettivo di esplorare le storie di successo e promuovere l'empowerment femminile nel mondo imprenditoriale.

Ad ottobre 2024 il Contamination Lab Pisa ha partecipato ad una call lanciata a livello nazionale dal Netval e da Invitalia per azioni a sostegno dell'imprenditoria femminile. La proposta del Clab è risultata tra le vincitrici e finanziate e nel 2025 il Clab realizzerà il Roadshow Women, Innovation, and Networks for Inclusive Leadership unitamente ad una WIN Challenge: Women, Innovation for Inclusive Solutions. L'obiettivo della challenge sarà:

- ✓ integrare tecnologie innovative o modelli di business inclusivi per l'empowerment delle donne;
- ✓ promuovere l'inclusione sociale e la sostenibilità;
- ✓ promuovere soluzioni tecnologiche per la parità di genere;
- ✓ proporre soluzioni per migliorare l'accesso alle risorse e alla salute per le categorie vulnerabili;
- ✓ promuovere progetti che permettono l'accesso delle donne a nuove opportunità (es. STEM).

4.2.2 Start Attractor e iniziative collaterali

In linea con il Piano Strategico 2023-2028, e in particolare con l'obiettivo 6, l'Ateneo si impegna a valorizzare la proprietà intellettuale, accelerare la crescita degli spin-off e potenziare la ricerca commissionata. Per raggiungere questi obiettivi, è in corso la costituzione di un acceleratore dedicato alla nascita e allo sviluppo di nuove iniziative imprenditoriali, attraverso l'attrazione di capitali e competenze.

Le attività per la costituzione di Start Attractor sono state avviate nel 2023 con la redazione di un business plan, successivamente condiviso con potenziali partner industriali, tra cui importanti aziende multinazionali. Il piano è in costante evoluzione e definizione, con l'obiettivo di strutturare Start Attractor come un hub di accesso alle competenze dell'Università, rivolto ad aziende, multinazionali e start-up. Il progetto mira a favorire la crescita di giovani imprese innovative, a stimolare iniziative di open innovation e a promuovere programmi di qualificazione del personale aziendale.

Dopo una serie di interlocuzioni, il 21 maggio 2024 Ferrero e Sofidel hanno ufficializzato il loro interesse sottoscrivendo manifestazioni di interesse. Nel frattempo, sono in corso trattative con altri partner industriali, che potrebbero entrare a far parte dei fondatori dell'acceleratore insieme all'Università di Pisa.

Sono state avviate anche le procedure formali per la costituzione di Start Attractor, con l'incarico a uno studio legale per la redazione e revisione dei documenti costitutivi, che saranno finalizzati entro l'autunno del 2025.

Converging Skills

Altra iniziativa che l'Università di Pisa organizza annualmente è Converging Skills, un evento dedicato alla convergenza di discipline e tecnologie, alla relazione tra ricerca e industria, e alla collaborazione tra start-up e investitori. L'evento esplora le migliori pratiche a livello globale in questi ambiti e delinea una roadmap strategica per la creazione di un ecosistema di successo, che unisca ricercatori, imprenditori e investitori impegnati a credere in questi principi e pronti a trasformare le pratiche esistenti.

La seconda edizione, che si è svolta il 20 e 21 maggio 2024, ha visto l'introduzione di Start Pitch, una competizione nazionale che ha premiato il miglior progetto di ricerca con un forte potenziale di valorizzazione attraverso un'idea di business, e la start-up con il maggior potenziale di crescita. In meno di un mese dall'apertura del bando, sono state ricevute 32 candidature di altissimo livello provenienti da diverse città, tra cui Pisa, Roma, Milano, Bari, Bologna, Viterbo e Torino, su temi quali Med-tech, Digital Health, Deep-Tech, Pharma-tech e Agri-tech.

Durante Converging Skills, i finalisti hanno presentato la propria idea a una platea di investitori e rappresentanti di multinazionali. Al termine della competizione, una giuria ha selezionato i migliori progetti nelle due categorie, premiandoli con servizi di accompagnamento e networking offerti da Start Attractor, del valore rispettivamente di € 5.000,00 e € 7.000,00. Per i vincitori, sono in corso degli incontri per identificare le specifiche esigenze e definire i servizi più adatti da erogare nell'ambito del premio.

Venture Bakery

L'obiettivo 6 del Piano Strategico 2023-2028 dell'Università di Pisa prevede la valorizzazione della proprietà intellettuale, l'incentivazione dell'accelerazione degli spin-off e l'incremento della ricerca commissionata. In particolare, le azioni 1 e 3 si concentrano sullo sviluppo di nuove iniziative imprenditoriali attraverso l'attrazione di capitali e competenze, la facilità di nascita e crescita di spin-off e la valorizzazione della proprietà intellettuale. A tal fine, l'Ateneo ha attivato Venture Bakery, un percorso di pre-incubazione per sostenere lo sviluppo di idee imprenditoriali innovative in vari ambiti disciplinari, promuovendo la creazione di start-up e spin-off accademici, anche attraverso la collaborazione con soggetti esterni. Questo percorso, destinato sia ai membri della comunità accademica che a team imprenditoriali o di ricerca esterni, si rivolge a coloro che sono impegnati nello sviluppo di un'idea imprenditoriale innovativa con l'intenzione di costituire una start-up o uno spin-off universitario nel breve periodo. L'iniziativa è stata aperta anche a start-up e spin-off innovativi in fase "early stage" che non abbiano ancora validato il loro prodotto o servizio sul mercato, nonché a imprese già operative sul mercato che stanno sviluppando progetti innovativi con il potenziale di generare nuove aziende. Il percorso sarà gratuito per i team, le start-up e gli spin-off accademici il cui referente principale del progetto imprenditoriale abbia un rapporto attivo con l'Università di Pisa (ad esempio, studenti, assegnisti di ricerca, dottorandi, ricercatori o docenti). Per i progetti imprenditoriali nei quali nessun membro abbia un rapporto attivo con l'Università di Pisa, è prevista una quota di partecipazione.

La call è stata lanciata nel mese di dicembre, la cui emanazione è stata approvata, per le materie di competenza dal Consiglio d'Amministrazione, con delibera n.478/2024 del 28/11/2024, e dal Senato Accademico, con delibera n. 304/2024 del 13/12/2024, e si chiuderà il 28 gennaio 2025. L'Università di Pisa offrirà, ad un massimo di 12 progetti imprenditoriali e Start-up/Spin-Off selezionati, un percorso di pre-incubazione personalizzato, della durata di 3 mesi circa, che si svolgerà da febbraio a maggio

2025, per supportarli nella validazione di mercato e consolidazione del progetto imprenditoriale, strutturato in:

- workshop e seminari su tematiche inerenti alle tecniche di prototipazione, analisi di mercato, business model, design thinking, validazione di mercato, e tecniche presentazione delle idee progettuali;
- mentoring da parte di esperti di settore per lo sviluppo, definizione e validazione del prototipo e del modello di business, nonché delle tecniche di comunicazione e presentazione delle idee progettuali;
- Incontri di networking tra il mondo accademico, industriale e finanziario per incentivare il business matching e accelerare lo sviluppo delle iniziative imprenditoriali.

4.2.3 Relazioni con le imprese

In linea con il Piano Strategico di Ateneo 2023-2028, è stato strutturato un piano operativo per perseguire l'Obiettivo 6, Azione 2, che mira a potenziare le relazioni e le collaborazioni con enti, imprese e associazioni di imprese a livello nazionale e internazionale.

Per raggiungere questo macro-obiettivo, l'attività ha definito i seguenti sub-obiettivi:

- a. Ampliare i contatti con le aziende
- b. Favorire il trasferimento tecnologico, trasformando la ricerca universitaria in soluzioni commercializzabili, con l'obiettivo di aumentare collaborazioni e ricavi derivanti da commissioni di ricerca e bandi congiunti a livello regionale, nazionale ed europeo.
- c. Rafforzare la visibilità dell'Università di Pisa come partner strategico per l'innovazione.

Per il raggiungimento di questi obiettivi, è stata avviata un'attività di scouting, inizialmente a livello nazionale, per individuare aziende con capacità di investimento e interesse per l'innovazione. In parallelo, è stato condotto un assessment delle collaborazioni pregresse e in corso tra le imprese e i dipartimenti dell'Ateneo, con l'obiettivo di creare un database di aziende propense all'innovazione e alla cooperazione con le università.

Le aziende selezionate sono state successivamente contattate per valorizzare le competenze avanzate dell'Ateneo e promuovere nuove collaborazioni, favorendo lo sviluppo di progetti di ricerca e open innovation, il finanziamento di dottorati industriali, oltre a opportunità di apprendistato, tirocini e percorsi di formazione continua.

Nel 2024 sono stati raggiunti i primi risultati della nuova strategia di relazioni industriali, impostata dalla nuova governance, con la stipula di convenzioni quadro con enti del territorio toscano e aziende interessati ad instaurare un rapporto proficuo e duraturo con l'ateneo pisano:

Tabella 26 – Convenzioni quadro con soggetti strategici in Toscana

CONVENZIONE con	Referenti
Confindustria Livorno Massa Carrara (CLMC)	Chiara Galletti – Delegata per le Relazioni con le Imprese
TOYOTA MATERIAL HANDLING ITALY S.p.A.	Giovanni Lutzemberger - Professore Associato presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Energia, dei Sistemi, del Territorio e delle Costruzioni Chiara Galletti - Delegata per le Relazioni con le Imprese
CONFINDUSTRIA TOSCANA NORD (CTN)	Chiara Galletti - Delegata per le Relazioni con le Imprese

Nello specifico, le suddette convenzioni hanno contribuito allo sviluppo di molteplici attività con il coinvolgimento di Dipartimenti di diversi settori, garantendo:

- ✓ l'implementazione di attività di ricerca mediante
 - a) ricerche commissionate;
 - b) ricerche in collaborazione;

- c) attivazione di laboratori congiunti di ricerca e
- d) attivazione di borse di dottorato;
- ✓ implementazione di attività di formazione e placement in collaborazione anche con enti esterni, per l'organizzazione di percorsi di formazione permanente e ricorrente in diversi ambiti culturali e professionali realizzate presso uno o più dipartimenti o centri interdipartimentali dell'università oppure presso una (o più) sedi della società, quali:
 - a) tirocini curriculari;
 - b) tirocini non curriculari;
 - c) percorsi di apprendistato.

Un esempio degno di nota è stata la collaborazione fattiva con l'azienda toscana di Nuovo Pignone, nell'ambito della convenzione quadro stipulata nell'anno 2023, la quale ha generato l'attivazione di molteplici accordi attuativi con i Dipartimenti dell'ateneo. In analogia, a partire dal 2024, la sede emiliana di Toyota Material Handling Italy S.p.A. ha finanziato una borsa di ricerca e commissionato altre ricerche (6) d'interesse aziendale, soddisfatte dalle elevate competenze dei ricercatori dei Dipartimenti di ingegneria, oltre ad aver contribuito all'attivazione di percorsi di dottorato (due) e tesi magistrale (una).

4.2.4 Business Matching e-Business Development

Partendo dal portfolio di brevetti e dalle ricerche di anteriorità, sono state create delle schede progettuali per gli incontri di business matching.

Queste schede sono state presentate a investitori di capitale privato e venture capital nazionali con l'obiettivo di individuare opportunità di interesse per la creazione di spin-off in linea con le strategie di investimento.

Durante l'evento Bio-Europe 2024, dedicato al settore Life Science a cui partecipano partner industriali ed investitori internazionali, le schede sono state sottoposte a potenziali partner industriali per la valorizzazione dei progetti attraverso operazioni di licensing e co-sviluppo. Tra le aziende incontrate nel primo round di colloqui, Sanwa Kagaku Kenkyusho Co., LTD, Mexbrain e Mitsubishi Tanabe Pharma America, Inc. hanno avviato una due diligence scientifica.

Dopo aver valutato la partecipazione diretta di fondi di investimento nella valorizzazione dei progetti, è stato siglato un accordo quadro con il fondo Novaterra, specializzato in innovazione scientifica e tecnologica, con l'obiettivo di generare un impatto misurabile e sostenibile sulla società.

Questa collaborazione consentirà di condividere e sviluppare progetti destinati ad accelerare la crescita di startup innovative nel settore delle Life Sciences.

Sono stati proposti alcuni progetti selezionati dal portfolio Life Science (con proprietà intellettuale detenuta da UniPi) agli incubatori:

- ✓ Cebina ([Austria](https://www.cebina.eu/)), focalizzato sullo sviluppo biotech;
- ✓ BaseLaunch ([Svizzera](https://baselaunch.ch/)), un acceleratore di startup operante all'interno di un network di aziende farmaceutiche in Basilea, Svizzera.

Entrambi i programmi condividono un modello di finanziamento basato su convertible loan, con lo sviluppo preclinico dei candidati farmaci all'interno di un ecosistema di Contract Research Organizations (CROs) e aziende farmaceutiche, aprendo possibilità di equity participation o future operazioni di licensing.

L'interlocuzione con Cebina non ha portato a sviluppi concreti per la valorizzazione di invenzioni nell'ambito del gut-brain axis, un settore in cui UniPi detiene brevetti in contitolarità con UniTo.

Al contrario, BaseLaunch ha espresso interesse per tre progetti:

- ✓ Diabesity (Prof. Pineschi, UniPi 100%)
- ✓ Met-ITC (Prof. Calderone, Prof.ssa Martelli, UniPi 100%)
- ✓ INFANT (Prof.ssa Pellegrini, UniTo 60%, UniPi 40%)

Questi progetti, presentati congiuntamente sotto il titolo "Gut-Brain Axis", sono focalizzati sulle malattie neurodegenerative e cardiovascolari correlate a disturbi metabolici (obesità, diabete). È stata avanzata una richiesta di finanziamento di circa € 500.000,00, destinata a:

- coprire i costi degli accordi di ricerca
- portare il progetto INFANT a TRL4
- avviare uno spin-off con sede a Basilea
- sviluppare attività di licensing con UniPi e UniTo tra il 2025 e il 2026.

Nell'ambito delle attività di business development, è stato presentato il progetto MAGL (Prof. Tuccinardi, UniPi 90%, Ca' Foscari 10%) a referenti di aziende farmaceutiche specializzate nello sviluppo di farmaci antitumorali, nonché a incubatori di settore (Amgen, AbbVie, Novartis Venture Fund, Cancer Research Fund...).

L'esperienza pregressa del gruppo di ricerca nella collaborazione con l'industria ha favorito il dialogo per:

- una possibile equity participation da parte di aziende farmaceutiche per la creazione di uno spin-off,
- un'opportunità di licensing o co-sviluppo.

Parallelamente, il progetto DIABESITY (Prof. Pineschi, UniPi 100%) è stato presentato a potenziali partner industriali specializzati nello sviluppo di nuove terapie per il diabete di tipo 2 e l'obesità, tra cui Novo Nordisk e AstraZeneca.

L'attività di business matching ha portato a un primo livello di validazione del potenziale innovativo dei progetti, con il coinvolgimento di partner strategici, investitori e aziende farmaceutiche di rilievo. I prossimi passi riguarderanno la finalizzazione delle operazioni di finanziamento, la costituzione degli spin-off e la definizione degli accordi di licensing e co-sviluppo.

Nell'ottica di valorizzare le competenze scientifiche presenti in Ateneo e favorire nuove collaborazioni con le imprese, è in fase di sviluppo una Carta dei Servizi che organizza e struttura le opportunità offerte dall'Ateneo alle aziende, la cui pubblicazione è prevista per il 2025.

4.2.5 Altri bandi e iniziative specifiche

Bando Proof of Concept (PoC) PNRR 2022 - Bando per la realizzazione di Programmi di valorizzazione dei brevetti tramite il finanziamento di progetti di Proof of Concept (PoC) finanziato dal Ministero dello Sviluppo Economico, Direzione generale per la tutela della proprietà industriale - Ufficio italiano brevetti e marchi. Nell'autunno del 2024 si sono conclusi i primi nove mesi del progetto, segnando l'avvio da parte della Direzione della fase di monitoraggio intermedio. Questo processo valuta l'avanzamento dei progetti finanziati nell'ambito del programma di valorizzazione, non solo dal punto di vista scientifico, ma anche con un'ottica orientata al business. In particolare, l'obiettivo è valorizzare la tecnologia alla base del progetto PoC con una prospettiva di mercato, consentendo ai team di ricercatori di ricevere un feedback da business expert.

Uno dei progetti dell'Università di Pisa, ADAAM, è stato oggetto di una lunga negoziazione con una ditta italiana, spin off dell'Università di Perugia, interessata ad integrare e testare il funzionamento della tecnologia proprietaria di Unipi con altri sistemi software, ormai noti, delle comuni strumentazioni di purificazione di composti chimici/biologici utilizzate in campo farmaceutico e farmacologico. La lunga negoziazione, intercorsa anche grazie al supporto del consulente esterno ingaggiato nell'ambito del progetto PNRR, ha portato allo studio di una forma contrattuale specifica e puntuale, vincolante su molteplici aspetti a tutela del software proprietario.

Bando Spark in ambito life sciences

L'Università di Pisa, nell'ambito delle proprie finalità istituzionali, è interessata a valorizzare i risultati delle proprie attività di ricerca e le proprie competenze in ambito formativo, promuovendo e sviluppando le forme di collaborazione con le imprese e l'ecosistema del trasferimento tecnologico. Sulla base di tali premesse è stato emanato, con DR n. 1591/2024, il bando Spark edizione 2024 per un finanziamento complessivo di € 60.000,00.

I progetti presentati dovevano avere un TRL (Technology Readiness Level) di partenza compreso tra 3 e 5 e una durata massima di 2 anni, dovranno infatti concludersi entro il 31 dicembre 2026. Il finanziamento di € 20.000,00, riconosciuto a fronte della partecipazione al Bando Proof-of-Concept (PoC) Proposal Spark Pisa 2024 è andato ai seguenti progetti:

Principal Investigator	Project title
Gragnani Laura	K-TheDia
Caponi Laura	MATERIAL
Marchetti Laura	TARGET

In data 27 febbraio 2024 si è inoltre tenuto un importante evento di networking e workshop in presenza della prof.ssa Daria Mochly-Rosen Founder & Director Spark Stanford e Founder & Chairmen Spark Global, durante il quale sono intervenuti i Principal investigator dei POC SPARK finanziati dal 2019 al 2023 discutendo anche opportunità di ricerca nel campo delle scienze della vita. Da questo incontro e grazie al supporto dell'unità comunicazione il progetto **MELODIE**", acronimo di **"Metformin-isothiocyanate: a novel approach to prevent Diabetes-Induced Endothelial dysfunction"** ha avuto importanti contatti con aziende farmaceutiche e risalto sulla stampa nazionale TG Leonardo.

Bando Regionale AFR 2024 per l'attivazione di borse di ricerca su progetti di Alta Formazione e Ricerca-Azione

La Regione Toscana ha emanato in data 27 marzo 2024 e con scadenza 15 maggio 2024, un bando per l'attivazione di borse di ricerca su progetti di Alta Formazione e Ricerca-Azione (Bando Afr anno 2024) cofinanziato dal Programma regionale del Fondo sociale europeo plus (Fse+) 2021-2027, in particolare dalle risorse assegnate alla priorità 2 "Istruzione e formazione" attività 2.f.3 "Percorsi di alta formazione e ricerca-azione (Afr)", e rientra nell'ambito di Giovanisì. Il Bando ha fra i suoi obiettivi la costruzione di figure di esperti altamente qualificati sui temi del trasferimento tecnologico e della conoscenza, della valorizzazione e della internazionalizzazione della ricerca, ovvero in possesso di competenze afferenti al più ampio insieme di attività riconducibile alla definizione della "terza missione" delle Università. In risposta all'Avviso di cui sopra, l'Università di Pisa (Soggetto Capofila), unitamente a Università degli Studi di Siena, Scuola Normale Superiore di Pisa, Scuola IMT Alti Studi Lucca, quali Partner, ha presentato la proposta progettuale intitolata "COMunicazione e MARketing delle attività di Terza Missione 2024 (Acronimo: COMMA 24)". A seguito di una procedura di valutazione comparativa per titoli e colloquio che ha visto coinvolti tutti i partner sono state conferite n. 4 borse di ricerca attivate presso le sedi di ciascuno finalizzate allo svolgimento di ricerca multidisciplinare dal titolo: "COMunicazione e MARketing delle attività di Terza Missione 2024 della durata di 24 mesi. Durante questo periodo le/i borsisti svolgeranno attività di ricerca a supporto delle unità a cui sono state/i assegnate/i oltre a master in comunicazione ed un periodo di stage presso l'ufficio regionale del trasferimento tecnologico e presso l'Università di Cagliari. All'Università di Pisa spetterà mettere a punto le convenzioni con gli enti a cui le/i borsisti sono destinate/i.

Bando per il finanziamento di dimostratori tecnologici

Nel giugno 2024 si è inoltre concluso il Bando Dimostratori Tecnologici finanziato dall'Ateneo volto a incentivare lo sviluppo di tecnologie oggetto di brevetti e software registrabile e a supportare i gruppi di ricerca dell'Università di Pisa nella realizzazione delle attività necessarie a effettuare trasferimento tecnologico di una innovazione per cui è stata presentata una Proposta di Brevettazione. Questo ha pertanto permesso ai 12 progetti finanziati per un totale di € 424.581,00 di aumentare il TRL e di essere supportati e accompagnati a fiere ed eventi di settore a livello locale e nazionale come, ad esempio, la partecipazione alla Borsa della Ricerca (per tale ragione sono stati finanziati anche la realizzazione di video promozionali).

Bando European Digital Innovation Hubs in Digital Europe - Tuscany X.0

L'Università di Pisa ha partecipato, in qualità di partner, al bando per la costituzione dei Poli di Innovazione nell'ambito della rete European Digital Innovation Hubs (EDIH) del programma Digital Europe. Il progetto, denominato Tuscany X.0, è stato presentato con il Polo Tecnologico di Navacchio

come capofila e il coinvolgimento di numerosi enti, tra cui Gate 4.0, Artes 4.0, Digital Innovation Hub Toscana, Eurosportello Confesercenti, EDI.it, ISTI-CNR, Università di Firenze, Università di Siena, Scuola Normale Superiore e Scuola Superiore Sant'Anna. Il progetto ha ottenuto il cofinanziamento europeo e nazionale.

Grazie alla partecipazione a questo progetto, l'Università di Pisa ha ottenuto un finanziamento complessivo di € 406.129, erogato in parte da EU Funding & Tender Opportunities e dal MIMIT. L'Unione Europea nel 2024 ha trasferito il 60% del 50% del finanziamento previsto, pari a € 65.996,00, consentendo l'acquisto di infrastrutture informatiche per avviare l'interazione con le aziende e l'erogazione dei servizi. Tuttavia, resta in attesa la sottoscrizione del contratto di concessione del finanziamento con il MIMIT che dovrebbe finalizzarsi entro l'inizio dell'anno 2025.

Nel 2024 sono state svolte le prime attività previste dal progetto. La prima rendicontazione ai due enti avverrà nel corso del 2025.

START FOR FUTURE – proseguimento del Progetto Euaccel - Accelerating Innovation In Europe Through Startup Development And Co-creation

Nell'ambito delle attività di networking e cooperazione con realtà europee affini, e con l'obiettivo di condividere le migliori pratiche per la creazione d'impresa nell'ecosistema europeo, la Direzione partecipa al programma START FOR FUTURE, precedentemente noto come Euaccel.

Grazie alla connessione tra diversi ecosistemi europei, il programma offre ai team imprenditoriali contatti con aziende, competenze e conoscenze settoriali avanzate, oltre a opportunità di finanziamento a livello europeo attraverso l'accesso alla piattaforma di Match & Start del programma SFF.

Lo staff della direzione ha contribuito fattivamente alle iniziative di Start For Future attraverso il Contamination Lab, descritto più nel dettaglio nella sezione dedicata.

Bando UTT 2022 – MISE-UIBM

Proseguono le attività relative al finanziamento ottenuto dal MISE-UIBM per i progetti di potenziamento e capacity building degli Uffici di Trasferimento Tecnologico (UTT) delle Università italiane, volto ad aumentare l'intensità dei flussi di trasferimento tecnologico verso il sistema delle imprese, con una dotazione finanziaria di 7,5 M€ a valere sul PNRR.

4.3 Il Career service

L'Unità *Career Service* è una struttura che opera a livello centralizzato con lo scopo di facilitare la transizione dei laureati nel mercato del lavoro attraverso attività di orientamento e informazione sulle opportunità professionali. Da sempre costituisce un ponte tra università e aziende/enti interessati ad attrarre talenti da inserire nel proprio organico offrendo servizi di job posting, promozione di pagine aziendali e soprattutto con l'organizzazione di eventi dedicati. Si occupa, inoltre, del monitoraggio del mercato del lavoro, partecipando alle indagini condotte dal Consorzio AlmaLaurea, al quale l'Ateneo aderisce.

Le attività sono presidiate dalla delegata del rettore per l'orientamento, sostituita dal 1° novembre dalla delegata per le relazioni con le imprese, che coordina il Comitato dei delegati al placement dei 20 dipartimenti che si riunisce periodicamente con l'obiettivo di condividere le politiche di placement a livello di Ateneo e favorire una maggiore sinergia fra le strutture.

Consulenza di carriera e Career Labs

Una delle attività maggiormente qualificanti è la consulenza di carriera che si articola in una serie di interventi che hanno l'obiettivo di aiutare gli studenti a definire il percorso di transizione verso il mondo del lavoro e ad accrescere la propria employability, ovvero la capacità non solo di trovare un impiego ma di sapersi adattare alle continue trasformazioni in atto nella società e nel mondo del lavoro, valorizzando le proprie competenze e aspirazioni.

Nel corso del 2024 sono state erogate 85 consulenze individuali, su appuntamento. A questi vanno aggiunti ulteriori 66 colloqui dedicati a laureati con disabilità che sono stati contattati grazie a un progetto realizzato in collaborazione con l'USID che ha messo a disposizione una risorsa part time da dedicare a questo target. Per quanto riguarda le attività di gruppo, si sono svolti 92 laboratori della durata di 2-3 ore ciascuno. I Career Labs sono stati frequentati da 583 studenti unici, molti dei quali hanno seguito più laboratori facendo così registrare un numero di presenze complessivo di **1.783**, con un incremento di oltre il 30% rispetto all'anno precedente.

I Career Labs permettono agli studenti di ottenere una certificazione mediante rilascio di Open Badge, previo superamento di un test al termine di ogni laboratorio, che l'Ateneo eroga mediante la piattaforma Open Badge Factory. Questo sistema valida in modo istituzionale le competenze, le conoscenze e le soft skills sviluppate dagli studenti che possono condividerle sui canali social permettendo il riconoscimento da parte di enti e imprese.

Nel corso dell'anno sono stati erogati 882 Open Badge che permettono anche il riconoscimento di CFU per gli studenti di quei corsi di studio che riconoscono tali attività fra i crediti a scelta dello studente. Questa attività viene realizzata prevalentemente da un collaboratore esterno assunto con contratto di prestazione libero-professionale di durata biennale, ma vi partecipano anche risorse interne.

Tabella 27 – Costo per servizio psicologico

	Importo
Costo annuale per n. 1 psicologo - Consulenza di carriera a studenti e neolaureati (loro amministrazione)	€ 27.376,80

Rapporti con le aziende

Il Career Service si interfaccia con i responsabili delle Risorse Umane delle aziende in cerca di giovani laureati da assumere. Le forme di collaborazione si realizzano sia via web, tramite appositi portali, sia in maniera più strutturata con l'organizzazione di eventi in Ateneo.

Intermediazione tra domanda e offerta di lavoro

L'attività di intermediazione tra domanda e offerta di lavoro viene svolta quotidianamente via web, attraverso gli appositi portali con cui si gestisce l'erogazione dei CV dei laureati e la pubblicazione degli annunci di lavoro.

Tabella 28 - Utilizzo portali placement 2024

Descrizione	Quantità
Aziende registrate e abilitate complessivamente	5.257
CV scaricati dalle aziende	14.954
Candidature presentate	3.411
Numero annunci di lavoro pubblicati	1.577

Presentazioni aziendali: Career Week, Recruiting Day e altre attività

Nel corso del 2024 sono state organizzate diverse iniziative, come seminari, giornate informative o Career Day per orientare gli studenti su opportunità professionali. Nella tabella seguente si riportano esclusivamente le iniziative strutturate come Career Day, che sono quelle che richiedono un maggiore sforzo organizzativo e prevedono contributi a sostegno dell'organizzazione da parte delle aziende/enti aderenti. L'evento "Working in the Nucleare Field" non ha comportato spese né introiti essendo organizzato e finanziato nell'ambito di un progetto europeo.

Si segnala anche il Job Meeting Pisa, appuntamento annuale organizzato dalla società Cesop in collaborazione con l'Ateneo grazie a una convenzione che prevede un contributo fisso di € 8.000,00 e una quota variabile dipendente dalle aziende che aderiscono su invito dell'Università.

Tabella 29 – Career Day 2024

Evento	Data	Aziende	Partecipanti	Colloqui
Paper day. Lavorare nell'industria della carta	16.05	9	99	237
Career Day di Ateneo	26.06	36	241	860
Working in the Nuclear Field	30.10	17	246	156
Job Meeting Pisa	29.11	32	1387	ND
Totale		94	1973	1253

A fronte dell'attività organizzativa dell'ufficio (allestimento stand, servizio catering, comunicazione ecc.) e, tenuto conto dei contributi stabiliti dal Consiglio d'Amministrazione con delibera 104/2024 del 20.03.2024, risulta la seguente attività gestita come conto terzi.

Tabella 30 - Attività conto terzi 2024

Descrizione attività/servizio	Contributo (senza IVA) (A)	Costi di organizzazione (B)
Uso banca dati (scarico CV profili senior)	€ 75,00	0
Supporto Cesop per organizzazione Job Meeting	€ 11.600,00	0
Paper Day	€ 10.920,00	€ 3.010,00
Career Day di Ateneo	€ 44.600,00	€ 22.930,00
	67.195,00	€ 25.940,00
Ricavi (A-B)	€ 41.255,00	

Borsa del Placement Fondazione Emblema

La Borsa del Placement è un evento di incontro tra HR manager delle imprese e responsabili degli uffici placement delle università italiane.

L'edizione 2024 si è svolta il 26 e 27 marzo presso il Palazzo della Gran Guardia di Verona e ha permesso allo staff partecipante di svolgere colloqui con numerose aziende alle quali sono stati presentati i servizi offerti dall'ateneo prendendo contatti per future collaborazioni. La partecipazione a questa manifestazione, che prevede anche l'adesione a degli eventi virtuali, come recruiting day e seminari di

orientamento al lavoro dedicati ai nostri laureati e dottori di ricerca, ha avuto un costo per l'ateneo di € 5.500,00 non soggetto a IVA.

Samsung Innovation Campus - Smart Things Edition

Si è svolta la quarta edizione del Samsung Innovation Campus, programma di formazione sviluppato da Samsung Electronics Italia insieme all'Università di Pisa per offrire agli studenti competenze digitali focalizzate sulle nuove tendenze tecnologiche, in linea con le richieste di un mercato del lavoro in continua evoluzione. Il programma è stato riservato a 28 studenti iscritti al secondo e terzo anno dei corsi di laurea triennali dei dipartimenti di Informatica, Ingegneria dell'Informazione, Fisica e Matematica.

Il Career Service ha curato il processo di selezione dei candidati e fornito supporto per i test di ammissione e finale, collaborando alla comunicazione e al monitoraggio costante con docenti e studenti. Il corso ha avuto una durata di 56 ore di lezioni in aula e di 80 ore dedicate allo sviluppo di un Project Work. Il miglior progetto, presentato nell'evento finale, ha ricevuto un premio di € 1500,00 euro per ogni studente, erogato direttamente da Samsung.

Monitoraggio del mercato del lavoro

Il servizio Career Service – nell'ambito del Consorzio AlmaLaurea - porta avanti l'attività di indagine sui percorsi dei propri laureati e dottori di ricerca dal momento del conseguimento del titolo di studio fino all'inserimento nel mercato del lavoro, in modo da monitorare non solo i tempi ma anche le caratteristiche di tale inserimento.

Indagini Almalaurea

Il 13 giugno 2024 è stata presentata all'Università degli studi di Trieste la XXVI edizione del Rapporto AlmaLaurea su Profilo e Condizione occupazionale dei laureati.

Il report di sintesi per l'ateneo è scaricabile da qui <https://www.almalaurea.it/i-dati/le-nostre-indagini/condizione-occupazionale-laureati>

Profilo dei laureati

Il XXVI Rapporto sul profilo dei laureati pubblicato nel 2024 ha riguardato i laureati dell'Università di Pisa nel 2023.

I laureati coinvolti sono 7.008, di cui 3.673 di primo livello, 2.596 magistrali biennali e 739 a ciclo unico; i restanti sono laureati in altri corsi pre-riforma.

I dati integrali sono consultabili sul portale AlmaLaurea:

<https://www.almalaurea.it/i-dati/le-nostre-indagini/profilo-dei-laureati>

Indagine occupazionale

La XXVI indagine occupazionale pubblicata nel 2024 ha riguardato i laureati del 2022 intervistati a 1 anno dal conseguimento del titolo, e i laureati di secondo livello del 2018 intervistati a 5 anni di distanza. Complessivamente sono stati presi in esame 13.833 laureati.

<https://www.almalaurea.it/i-dati/le-nostre-indagini/condizione-occupazionale-laureati>

Elaborazioni dati occupazionali sui dottori di ricerca

Le indagini occupazionali sui dottori di ricerca vengono condotte a un anno dal conseguimento del titolo. La nona indagine, pubblicata nel 2024, ha coinvolto 248 dottori di ricerca che hanno conseguito il titolo nel nostro Ateneo nel 2022 e sono stati intervistati nel 2023. I dati aggregati per tutte le Università che partecipano sono consultabili su:

<https://www.almalaurea.it/i-dati/le-nostre-indagini/condizione-occupazionale-dottori-di-ricerca>

Questa attività di monitoraggio ha un costo per l'Ateneo calcolato in € 90.820,00 (IVA esclusa) per le indagini sui laureati e i dori di ricerca (con un costo unitario di € 5,96 per l'aggiornamento della banca dati e di € 5,30 per ogni intervista telefonica).