

« La Ricerca in Sapienza »

Maria Sabrina Sarto

Prorettrice alla Ricerca
prorettricesarto@uniroma1.it



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

Il ruolo dell'Università

«Intercettare e indirizzare i cambiamenti in corso, individuare i bisogni futuri e creare le competenze necessarie a comprenderli, sfidarli e adattarvisi con rapidità ed efficacia»



Sapienza contribuisce all'innovazione e alla crescita sociale, culturale ed economica del Paese e della comunità internazionale attraverso la valorizzazione delle eccellenze nella ricerca, un'offerta formativa multidisciplinare, il dialogo con la società e l'impegno a ridurre le disuguaglianze e a favorire l'inclusione e la parità di genere.



Sapienza accoglie più di 120.000 studenti in oltre 290 corsi di laurea e laurea magistrale, di cui circa 60 in lingua inglese, 200 master, oltre 80 dottorati di ricerca e 80 scuole di specializzazione



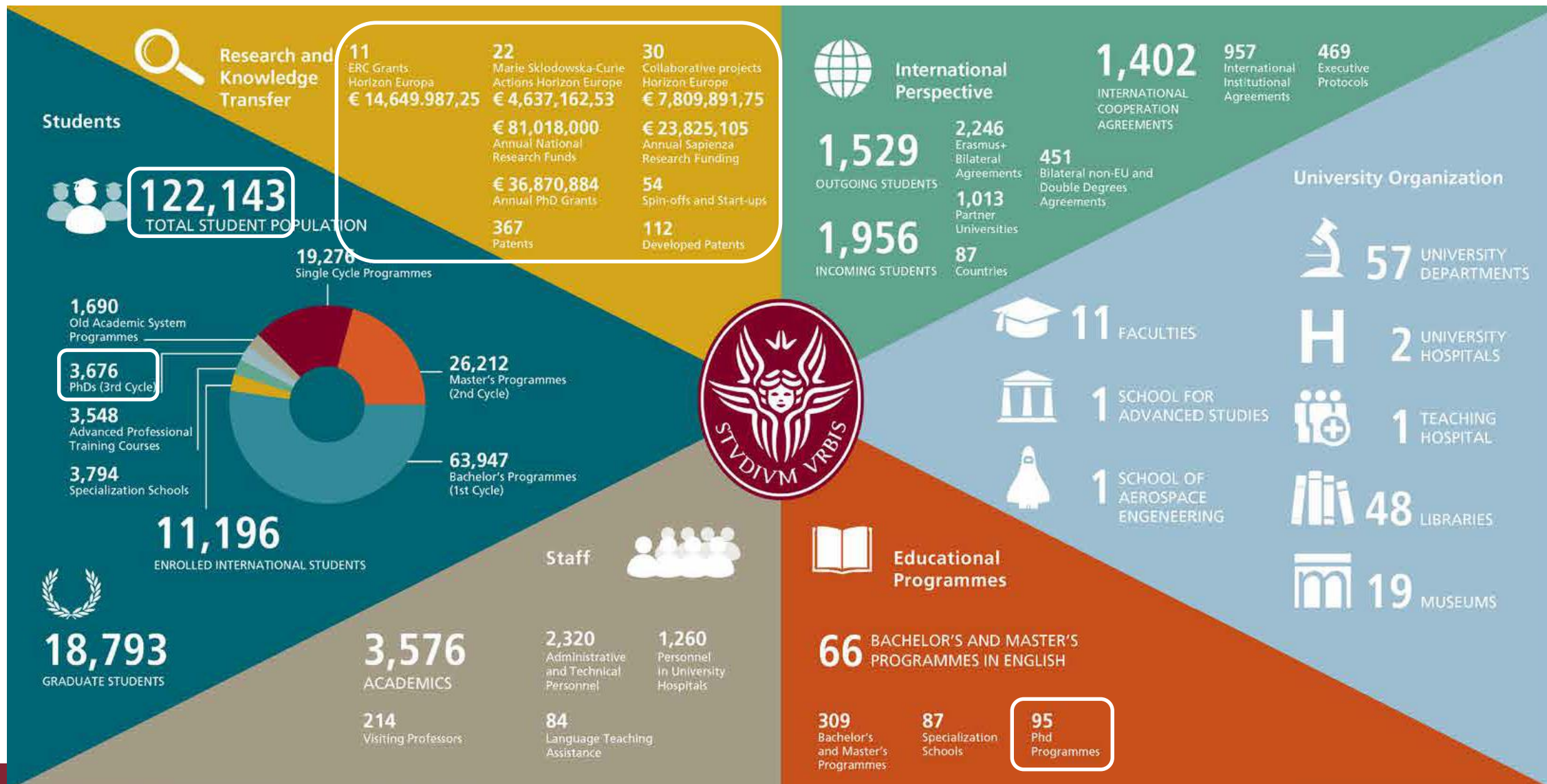
Sapienza sente la responsabilità di contribuire con formazione, ricerca e terza missione alla creazione di benessere, conoscenza e valori condivisi, conciliando eccellenza e inclusione.

Ricerca e Formazione superiore di qualità

Elementi cruciali per promuovere e sostenere crescita e innovazione:

- **Attrarre e formare** «talenti» e «giovani ricercatori»
- Promuovere **carriere attrattive nella ricerca**
- Offrire **percorsi formativi di qualità**, che rispondono alle esigenze del territorio e delle imprese di promuovere sviluppo tecnologico e innovazione
- Fornire ai giovani ricercatori le **giuste condizioni per svolgere la loro ricerca**, quali ad esempio:
 - *la disponibilità di **infrastrutture di ricerca***
 - *la possibilità di accedere a **finanziamenti per la ricerca** e a risorse di ricerca*
 - *la **creazione di ambienti e contesti lavorativi attraenti e stimolanti**, che prevedano integrazione e **sinergia tra mondo della ricerca e imprese** per sostenere sviluppo competitivo e sostenibile in **ottica di ECOSISTEMA***

Sapienza in numeri



I finanziamenti per la Ricerca

● I finanziamenti di Ateneo per la ricerca:

Bandi	2021	2022
Bando di Ateneo per la Ricerca scientifica, di cui:		
Progetti di Ricerca (Piccoli, Medi e Grandi)	€ 9.164.416	9.548.569
Progetti per Avvio alla Ricerca	€ 1.120.506	1.720.047
Assegni di Ricerca	€ 2.997.162	3.296.831,040
Bando Medie e Grandi Attrezzature Scientifiche	€ 2.800.000	3.298.948
Bando Grandi scavi	€ 900.000	900.000
Bando Convegni Seminari e Workshop	€ 220.000	192.500
Bando SEED PNR	1.115.861	1.099.210
Totale Bandi di ateneo	€ 18.317.945	20.056.105,04

● Altri finanziamenti di Ateneo:

Altre tipologie di finanziamento	2021	2022
Internazionalizzazione della Ricerca, di cui:	€ 4.639.800	€ 4.342.588
Accordi internazionali	€ 300.000	€ 330.000
Visiting Professors	€ 1.100.000	€ 800.000
Bando Coordinamento Horizon Europe	€ 178.000	€ 100.000
Bando Award Horizon Europe	€ 350.000	€ 350.000
Programma SapiExcellence	€ 1.900.000	€ 1.800.000
Bando mobilità internazionale PhD (Fondo MUR)	€ 811.800	€ 962.588
Assegni di ricerca, di cui:	€ 4.610.777	€ 3.142.071
Assegni di ricerca - fondi di ateneo	€ 3.700.000	€ 2.820.433
Assegni di ricerca su 5 per mille	€ 910.777	€ 321.638
Borse di dottorato, di cui:	€ 64.836.384	105.057.282,00
Fondi MUR	€ 28.846.628 (comprensivo del finanziamento PON ex DM 1061/2021)	60.003.821,70 (fondi PNRR)
Fondi di Ateneo	€ 28.059.075	33.998.454,00
Borse di dottorato tramite convenzioni esterne	€ 7.930.681	11.055.005,90
Deposito e mantenimento brevetti	€ 301.048,07	€ 374.663,07
Totale altre tipologie di finanziamento	€ 74.388.099	€ 112.916.604

I finanziamenti del PNRR e del PNC Salute

PNRR: Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza

Programma del governo italiano per la gestione dei fondi del Next Generation EU basato su:

- **6 pilastri del Next Generation EU:**

- Transizione verde
- Trasformazione digitale
- Crescita intelligente, sostenibile e inclusiva
- Coesione sociale e territoriale
- Salute e resilienza economica, sociale e istituzionale
- Politiche per le nuove generazioni, l'infanzia e i giovani

- **3 assi strategici:**

- Digitalizzazione e l'innovazione di processi, prodotti e servizi:
- Transizione ecologica, come indicato dall'Agenda 2030 dell'ONU e dai nuovi obiettivi europei per il 2030
- Inclusione sociale

LE 6 MISSIONI



Missione 1: Digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo



Missione 2: Rivoluzione verde e transizione ecologica



Missione 3: Infrastrutture per una mobilità sostenibile



Missione 4: Istruzione e ricerca



Missione 5: Coesione e inclusione



Missione 6: Salute



PNRR e ricerca



Missione 4: Istruzione e ricerca

COMPONENTI E RISORSE (MILIARDI DI EURO):



30,88

Totale

M4C1 - POTENZIAMENTO DELL'OFFERTA DEI
SERVIZI DI ISTRUZIONE: DAGLI ASILI NIDO ALLE
UNIVERSITÀ 19,44

M4C2 - DALLA RICERCA ALL'IMPRESA 11,44

Incrementare il potenziale di crescita del sistema economico, favorendo la transizione verso un modello di sviluppo fondato sulla conoscenza

Assi portanti degli investimenti e delle riforme previste:

- **Riforma e ampliamento dei dottorati**
- Rafforzamento della ricerca e diffusione di modelli innovativi per la **ricerca di base e applicata condotta in sinergia tra università e imprese**
- **Sostegno ai processi di innovazione e trasferimento tecnologico**
- Potenziamento delle condizioni di **supporto alla ricerca e all'innovazione**







La partecipazione di Sapienza al PNRR: oltre 190 milioni di finanziamento in 3 anni







- **M4C2.1 - RAFFORZAMENTO DELLA RICERCA E DIFFUSIONE DI MODELLI INNOVATIVI PER LA RICERCA DI BASE E APPLICATA CONDOTTA IN SINERGIA TRA UNIVERSITÀ E IMPRESE**
 - **Investimento 1.3:** Partenariati Allargati
 - **Investimento 1.4:** Campioni Nazionali
 - **Investimento 1.5:** Ecosistemi dell'Innovazione
- **M4C2.3. - POTENZIAMENTO DELLE CONDIZIONI DI SUPPORTO ALLA RICERCA E ALL'INNOVAZIONE**
 - **Investimento 3.1:** Realizzazione di un sistema integrato di infrastrutture di ricerca e innovazione
 - **Investimento 3.3:** Dottorati innovativi che rispondono ai fabbisogni di innovazione delle imprese e promuovono l'assunzione dei ricercatori dalle imprese
- **PNC Salute – Piano Nazionale Complementare Salute**

Investimento 1.4: Campioni Nazionali

CENTRO NAZIONALE	SOGGETTO PROPONENTE	SAPIENZA CON RUOLO DI SPOKE LEADER	SDG	
CN1: Simulazioni, calcolo e analisi dei dati ad alte prestazioni	INFN	Spoke 6: Multiscale Modelling & Engineering Applications	9 - Imprese, innovazione e infrastrutture	
CN2: Tecnologie dell'Agricoltura (Agritech)	Univ. Napoli Federico II	-	2 – Sconfiggere la fame	
CN3: Sviluppo di terapia genica e farmaci con tecnologia a RNA	Univ. Padova	Spoke 2: Cancer	3 - Salute e benessere	
CN4: Mobilità sostenibile	Politecnico Milano	Spoke 9: Urban Mobility	11 – Città e comunità sostenibili	
CN5: Biodiversità	CNR	Spoke 7 (co-leader): Outreach	15 – Vita sulla terra	

Investimento 1.3: Partenariati estesi

PARTENARIATI ESTESI	SOGGETTO PROPONENTE	SDG	
PE1. Artificial intelligence: funding aspects	CNR	9 - Imprese, innovazione e infrastrutture	
PE2. Energy of the future	Pol. Bari	7 - Energia pulita e accessibile	
PE3. Environmental, natural and anthropogenic risks	Univ. Napoli Fed. II	13 - Lotta contro il cambiamento climatico	
PE4. Quantum science and technology	Univ. Camerino	9 - Imprese, innovazione e infrastrutture	
PE5. Humanistic culture and cultural heritage as laboratories of innovation and creativity	Univ. Sapienza	11 - Città e comunità sostenibili	
PE6. Innovative diagnostics and therapies in precision medicine	Univ. Palermo	3 - Salute e benessere	

PARTENARIATI ESTESI	SOGGETTO PROPONENTE	SDG	
PE7. Cybersecurity, new technologies and rights protection	Univ. Salerno	9 - Imprese, innovazione e infrastrutture	
PE8. Consequences and challenges of aging	Univ. Firenze	3 - Salute e benessere	
PE10. Models for sustainable nutrition	Univ. Parma	2 - Sconfiggere la fame	
PE11. Circular and sustainable Made-in-Italy	Pol. Milano	12 - Consumo e produzione responsabili	
PE13. Emerging infectious diseases	Univ. Pavia	3 - Salute e benessere	
PE14. Telecommunications of the future	Univ. Tor Vergata	11 - Città e comunità sostenibili	

Ecosistemi: ROME TECHNOPOLE

- Ecosistema dell'Innovazione regionale finanziato da PNRR - M4C2, Investimento 1.5
- 3 aree strategiche di specializzazione:














- 7 Università
- 4 Centri di ricerca
- 20 imprese, PMI, corporate
- 2 associazioni di imprese
- 3 camere di commercio
- enti locali (Comune di Roma, Regione Lazio)



3 AREE STRATEGICHE DI SPECIALIZZAZIONE INTELLIGENTE

AZIONI DI INTERVENTO

 Energy Transition	 Digital Transition	 Health & Biopharma
 Ricerca, sviluppo tecnologico, innovazione		
 Trasferimento tecnologico, nuova imprenditorialità, incubazione e accelerazione d'impresa		
 Formazione universitaria, alta formazione, dottorati di ricerca e di innovazione		
 Formazione tecnica professionalizzante		
 Out-reach, public engagement, disseminazione della cultura scientifica		
 Infrastrutture di ricerca, Joint Labs, Open Labs		
 Internazionalizzazione		
 Attrazione di talenti e giovani ricercatori		

FOCUS SUL DIGITALE

Learship industriale di
PROGETTI FLAGSHIP
per l'Innovazione

ROME TECHNOPOLE

- **Impatto atteso in 5 anni:**

70% delle attività di ricerca e trasferimento tecnologico in stretta collaborazione tra università, centri di ricerca e imprese

Potenziamento laboratori e infrastrutture di ricerca aperte al territorio e agli stakeholder









800 tra nuovi ricercatori e tecnologi, nuovi dottorandi e research fellows

Raddoppio dei laureati magistrali nelle aree di specializzazione

1500 borse di studio biennali per studenti meritevoli e per sostegno alle politiche di inclusione

ROME TECHNOPOLE

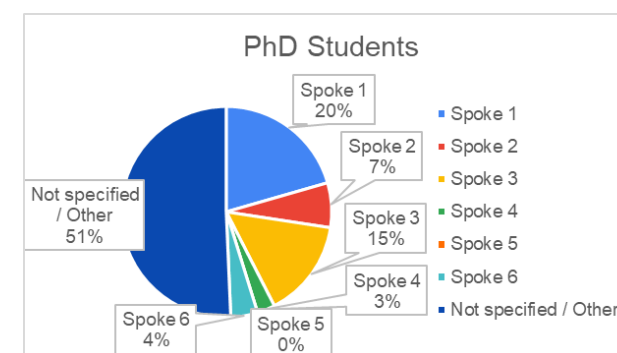
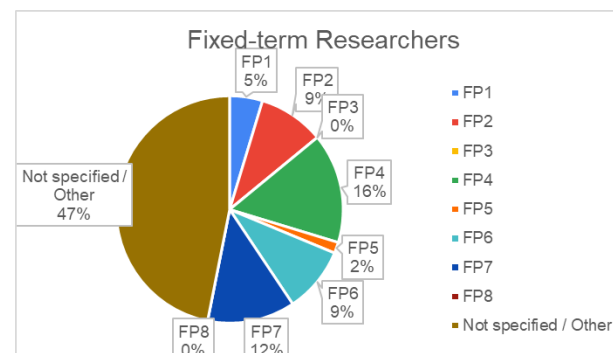
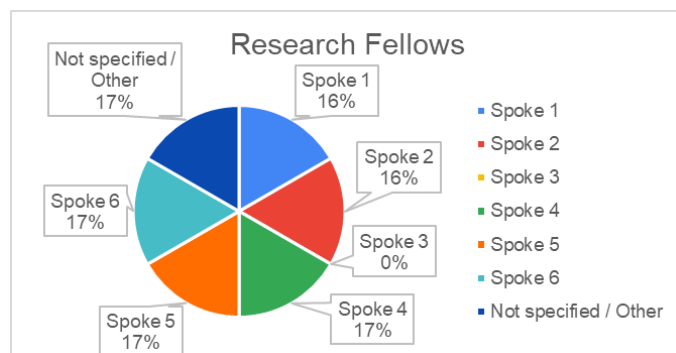
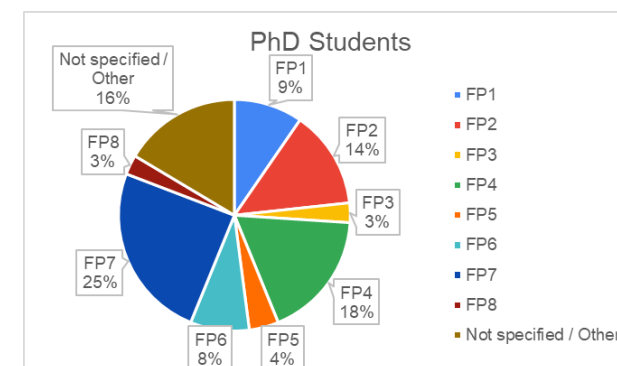
- **8 Progetti Flagship:**

Innovation Flagship Projects	Area	
FP1 - Decarbonization and digitization in research on new green energy sources	EnT; DgT	
FP2 - Energy transition and digital transition in urban regeneration and construction	EnT; DgT	
FP3 - The digital transition in the decarbonization process and waste recycling processes	EnT; DgT	
FP4 - Development, innovation and certification of medical and non-medical devices	H&BP	
FP5 - Digital transition through Active Electronically Scanned Array (AESA) radar technology, quantum cryptography and quantum communications	DgT	
FP6 - Artificial intelligence, virtual reality and digital twins for advanced engineering and aerospace	DgT	
FP7 - Advanced and automated innovation laboratories for diagnostic and therapeutic biopharmaceutical solutions	H&BP	
FP8 - Human-centric AI to deliver empowered customer experiences	DgT	

ROME TECHNOPOLE

- **Un importante piano di reclutamento messo in atto nel primo anno:** numero di «early-carrier researcher» reclutati e in servizio al 31/10/2023:

Type of position	N. of positions
Research Fellow	12
PhD Student	81
Fixed-term Researcher	64
Fixed-term Technologist	19
Total	176



D³ 4 Health

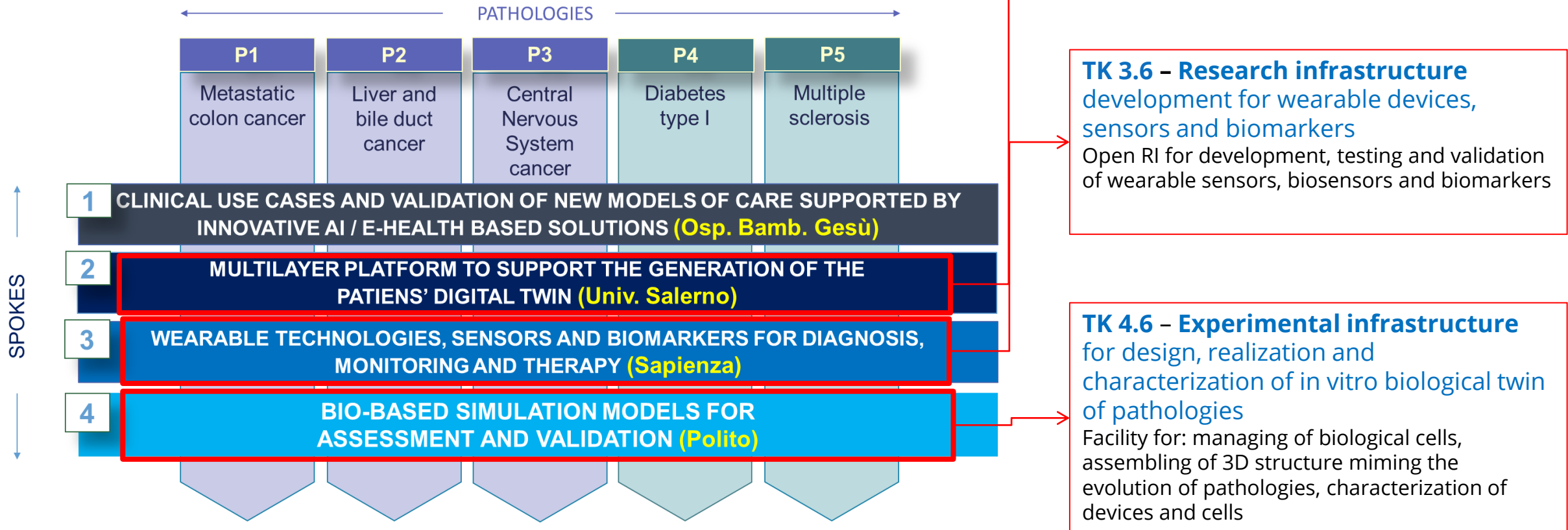
Piano Nazionale Complementare Salute (PNC)

- L'iniziativa «**Digital Driven Diagnostics, prognostics, and therapists for Sustainable Health care**» mira a sviluppare gemelli digitali e biologici, attraverso un approccio di data mining. Finanziata con 126,5 Meuro in 4 anni.
- I gemelli digitali sono ottenuti dalla raccolta di dati **sanitari analizzati da algoritmi basati sull'intelligenza artificiale su una piattaforma multistrato e da tecnologie innovative come dispositivi indossabili, sensori e biomarcatori per la diagnosi**, per il monitoraggio e la cura di cinque malattie di riferimento.
- D³ 4 HEALTH realizza l'obiettivo del programma con un approccio interoperabile, traducendo **conoscenze funzionali e tecnologiche per risolvere problemi sanitari ad alto impatto sui sistemi sanitari nazionali**, avvalendosi della **partnership di importanti attori del settore pubblico e privato**.



D³ 4 Health

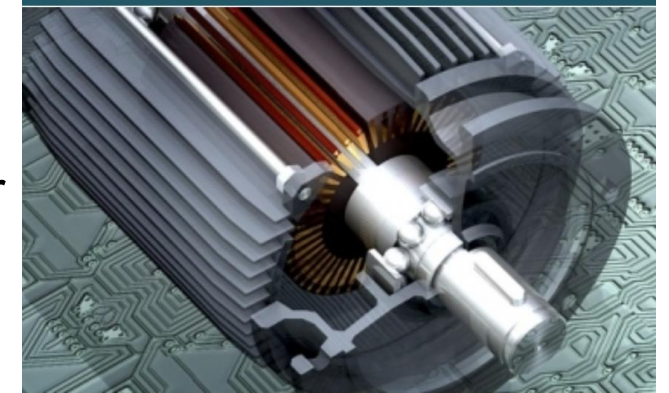
4 spoke tematici e 5 patologie di studio



Le Infrastrutture di Ricerca

Modello di infrastruttura di ricerca «diffusa»:

- «Sapienza Research Infrastructure»
- Infrastruttura di Ricerca del DTC Lazio (Distretto Tecnologico per i Beni e le Attività Culturali della Regione Lazio)
- Infrastruttura di Ricerca Aperta per l'Innovazione della Regione Lazio (IARI)
- Le Infrastrutture di ricerca e i finanziamenti del PNRR
- I progetti di Infrastrutture di Ricerca – PNRR Missione 4, Componente 2, Investimento 3.2
- Alleanza CIVIS

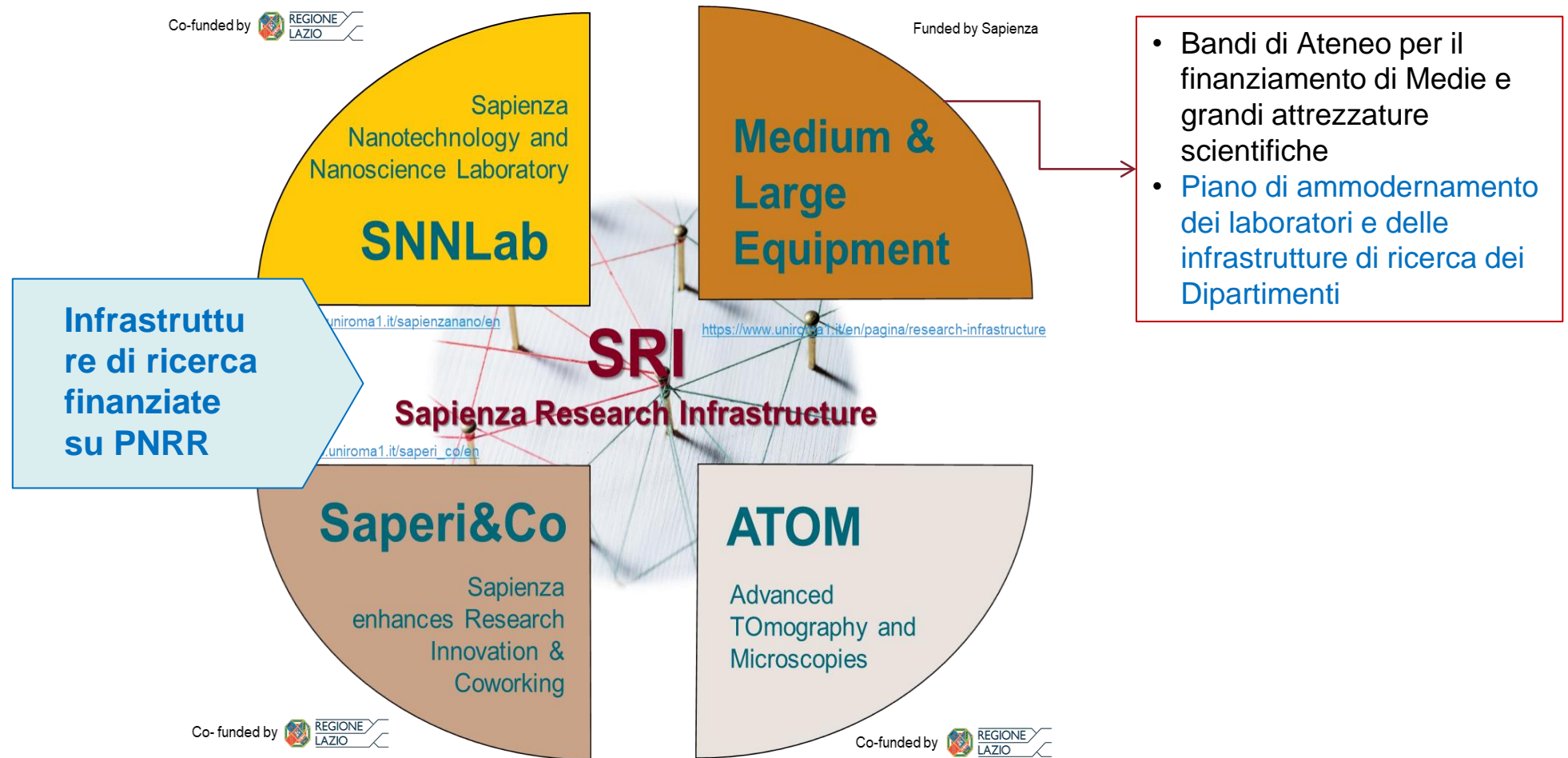


INFRASTRUTTURE di RICERCA

La sezione comprende le infrastrutture di ricerca strategiche finanziate dal 2015 dal bando di Ateneo Attrezzature scientifiche e rientranti in Sapienza Research Infrastructure. È possibile consultare il database in base al nome o al responsabile dell'attrezzatura, alle Key Enabling Technologies o al Dipartimento ospitante.

<https://research.uniroma1.it/infrastrutture-di-ricerca>

Sapienza Research Infrastructure



Le Infrastrutture di Ricerca

Gli investimenti di Sapienza per IR:

- **Bando di Ateneo per il finanziamento di medie e grandi attrezzature scientifiche:** oltre 3 milioni di Euro ogni anno
- Finanziamento di **progetti per ammodernamento e potenziamento dei laboratori di ricerca** presentati dai Dipartimenti: oltre 13 milioni di Euro
- Nuovo **Cloud Sapienza per il supercalcolo e la ricerca scientifica**
- **Nuovi laboratori finanziati su fondi PNRR** per le infrastrutture di ricerca, per oltre 10 milioni di Euro
-

Research@Sapienza

Il portale della ricerca di Sapienza:

- Persone e gruppi di ricerca
- Pubblicazioni
- Infrastrutture di ricerca
- Progetti di ricerca
- Laboratori di ricerca
- Progetti Europei di ricerca e innovazione
- Spin off/Start up
- Brevetti

<https://research.uniroma1.it/>



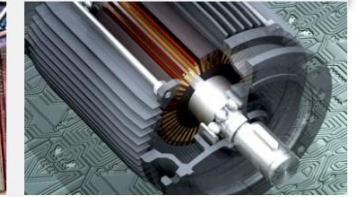
PERSONE

Questa sezione permette di consultare i profili degli autori dei prodotti della ricerca Sapienza. Per ogni autore sono indicati il ruolo, i riferimenti universitari, il profilo e gli interessi di ricerca e le pubblicazioni scientifiche.



PUBBLICAZIONI

La sezione include tutte le pubblicazioni scientifiche conferite in IRIS da docenti e ricercatori Sapienza. È possibile effettuare una ricerca per anno, per tipologia di pubblicazione, per autore o per parola chiave all'interno del database per identificare le pubblicazioni di interesse.



INFRASTRUTTURE di RICERCA

La sezione comprende le infrastrutture di ricerca strategiche finanziate dal 2015 dal bando di Ateneo Attrezzature scientifiche e rientranti in Sapienza Research Infrastructure. È possibile consultare il database in base al nome o al responsabile dell'attrezzatura, alle Key Enabling Technologies o al Dipartimento ospitante.



PROGETTI di RICERCA

Sapienza promuove il sostegno a progetti di ricerca di rilevante interesse scientifico e tecnologico e a progetti di avvio alla ricerca per giovani ricercatori. Questa sezione permette di consultare i progetti di ricerca grandi, medi e piccoli e i progetti per avvio alla ricerca finanziati con Bandi di Ateneo Sapienza.



LABORATORI di RICERCA

Questa sezione permette di esplorare i laboratori di Sapienza con lo scopo di agevolare la collaborazione interna tra ricercatori e la multidisciplinarietà delle attività, ottimizzare l'utilizzo dei laboratori da parte di utenti esterni e favorire il trasferimento tecnologico. Per ogni laboratorio sono indicate le persone coinvolte, le principali linee di ricerca e la strumentazione disponibile.



GRUPPI di RICERCA

La multidisciplinarietà della ricerca e la collaborazione tra ricercatori svolgono un ruolo centrale in Sapienza. In questa sezione è possibile consultare i gruppi di ricerca attivi nel nostro Ateneo, con la descrizione delle attività di ricerca, i ricercatori coinvolti, le collaborazioni nazionali ed internazionali, le pubblicazioni e le infrastrutture utilizzate.



PROGETTI EUROPEI R&I

Sapienza partecipa attivamente al programma Horizon 2020, il principale strumento finanziario della Commissione Europea nel periodo 2014-2020 a favore della Ricerca e dell'Innovazione. Questa sezione contiene informazioni sui progetti finanziati a Sapienza e disponibili sulla Piattaforma Horizon Dashboard.



SPIN OFF/START UP

Le iniziative di Spin Off e Start Up universitarie consentono di creare attività imprenditoriali a carattere innovativo basate su un background di ricerca sviluppato in ambito accademico. Questa sezione permette di consultare il database di Spin Off e Start Up Sapienza, con riferimenti dei proponenti e descrizione delle attività imprenditoriali.



BREVETTI

Questa sezione permette di cercare nel database dei brevetti Sapienza depositati nel rispetto della normativa nazionale e internazionale sulla proprietà intellettuale mediante ricerca libera o per classificazione, stato di valorizzazione e data di pubblicazione.

Conclusioni

- **L'attrattività di giovani ricercatori e talenti rappresenta una sfida dell'attuale sistema della ricerca nazionale**
 - Gender equality
 - Opportunità di crescita professionale in contesto di ecosistema
 - Disponibilità di risorse per finanziare la ricerca e di infrastrutture scientifiche e tecnologiche di eccellenza aperte alla collaborazione tra accademia, organismi di ricerca e imprese
- **Importante la definizione e l'attuazione di azioni pianificate per attirare giovani ricercatori e talenti:**
 - Percorsi di formazione mirati che valorizzino le competenze trasversali e rispondano alle esigenze di crescita e di sviluppo tecnologico del territorio
 - Valorizzazione delle iniziative di rete e di ecosistema avviate e finanziate nell'ambito del PNRR
 - Iniziative volte ad attrarre ricercatori stranieri attraverso iniziative di valorizzazione dei programmi europei per l'eccellenza della ricerca
- **Fondamentali gli investimenti per finanziare la ricerca e le infrastrutture di ricerca**

Grazie per l'attenzione

Per informazioni e aggiornamenti consultare il canale «Ricerca Scientifica» sul sito we di Sapienza al link:

<https://www.uniroma1.it/it/pagina-strutturale/ricerca-scientifica>