



ISTITUTO ITALIANO
DI TECNOLOGIA

FACTS & FIGURES

IIT OGGI

Aggiornamento dati al 31 Dicembre 2024



Organigramma

MAGISTRATO
DELLA CORTE DEI
CONTI

CONSIGLIO*

15 membri

COLLEGIO
SINDACALE*

3 membri

(*) organi statutari

COMITATO ESECUTIVO*
5 membri

PRESIDENTE*

Gabriele Galateri di Genola

DIRETTORE SCIENTIFICO*

Giorgio Metta

COMITATO
TECNICO
SCIENTIFICO

GENERAL
COUNSEL

FUNZIONI DI
CONTROLLO
INTERNO

VICE DIRETTORE
SCIENTIFICO

PRINCIPAL
INVESTIGATOR(S)

SUPPORTO ALLA
RICERCA

DIRETTORE
GENERALE

AMMINISTRAZIONE



Governance

Consiglio

Montanino Andrea (chairman)

Goitini Elena	Sala Marcello
Gubitosi Luigi	Sciuto Donatella
Marullo di Condojanni Sergio	Squitieri Raffaele
Nasi Alessandro	Stellacci Francesco
Pettiti Gianluca	Taddeo Mariarosaria
Profumo Alessandro	Ungaro Simone
Rivera Alessandro	Verona Gianmario

15 membri

Comitato Esecutivo

Galateri di Genola Gabriele (presidente IIT)

Metta Giorgio (direttore scientifico IIT)
Inverardi Paola
Terzi Vittorio
Vaccaro Luciana

5 membri

Comitato Tecnico Scientifico

Sette Francesco (chairman)

Aguzzi Adriano	Khatib Oussama
Asfour Tamim	Kotz Sonja
Banin Uri	Marzari Nicola
Cangelosi Angelo	Molinari Elisa
Car Roberto	Nurmikko Arto
Chalfie Martin	Slotine Jean-Jacques
Cuniberti Gianaurelio	Vendruscolo Michele
Corboud Fumagalli Adrienne	Sangiovanni Vincentelli Alberto

17 membri

Collegio Sindacale

Ali Francesco (presidente)

Di Felice Vincenzo
Vassallo Enrico

3 membri

Corte dei Conti (controllo)

Corsetti Adelisa

General Counsel

Cusmai Raffaele

Direzione Audit, Risk Management & Compliance

Vidili Valeriano (director)

Desiderio Stefano
Nigro Leonardo



Organico Scientifico e Amministrativo

Vice Direttore Scientifico

(in attesa di nomina)

Direttore Generale

Moscone Fabrizio

Comitato del DS

Athanassiou Athanassiou	Pellegrino Teresa
Caldwell Darwin	Tonini Raffaella
De Vivo Marco	Siciliano Velia
Decuzzi Paolo	Tirelli Nicola
Fellin Tommaso	Wykowska Agnieszka
Gustincich Stefano	Moscone Fabrizio (invitato)
Manna Liberato	De Michieli Lorenzo (invitato)
Mazzolai Barbara	Cagnoni Francesca (invitato)
Natale Lorenzo	

14 membri + 3 invitati

Direzioni Supporto alla Ricerca

Bencetti Stefano	Gatti Massimiliano
Cagnoni Francesca	Greco Giuliano
De Michieli Lorenzo	

Direzioni Amministrative

Caporali Andrea	Gelati Enzo
Firpo Cevolani Valeria	Monaldi Ilaria
Fontana Antonella	Monga Marco

Principal Investigator and Facility Coordinator

85 Principal Investigator + 17 Facility Coordinator



I Valori dell'IIT

Coraggio, Responsabilità Sociale, Inclusione ed Integrità

I nostri valori ci guidano:

- nell'esplorare territori inesplorati
- nell'essere sempre consapevoli dell'impatto che la nostra ricerca ha sulla **società** e sull'**ambiente**
- nel **valorizzare l'innovazione** e nel rendere il **progresso tecnologico accessibile** a tutti
- nell'agire secondo principi di **trasparenza** e **onestà**

Coraggio

Il coraggio ci spinge a esplorare nuove aree, a sfidare le convenzioni esistenti e a superare i limiti della conoscenza attuale. Ci impegniamo ad abbattere le barriere e ad affrontare le sfide più complesse per sviluppare soluzioni innovative ed avanzate. La nostra ricerca innovativa ci permette di anticipare le esigenze del futuro.



Responsabilità sociale

Siamo consapevoli del nostro impatto sulla società e sull'ambiente circostante. Attraverso la nostra ricerca, ci impegniamo a creare un futuro sostenibile e a promuovere il benessere della società. Riconosciamo l'importanza della sicurezza e dell'etica, quali elementi essenziali per uno sviluppo tecnologico responsabile.



Inclusione

Abbracciamo pienamente l'inclusione e crediamo che il progresso debba essere accessibile a tutti, indipendentemente dal loro background, sesso, età o capacità. Ci impegniamo a promuovere un ambiente di lavoro inclusivo, equo e diversificato che promuova l'apertura mentale.



Integrità

L'integrità è un aspetto cruciale del nostro istituto e guida ogni azione che intraprendiamo. Ci impegniamo a sostenere i più elevati standard di trasparenza, onestà ed etica professionale in ogni aspetto del nostro lavoro, dalle operazioni quotidiane alle decisioni strategiche a lungo termine.





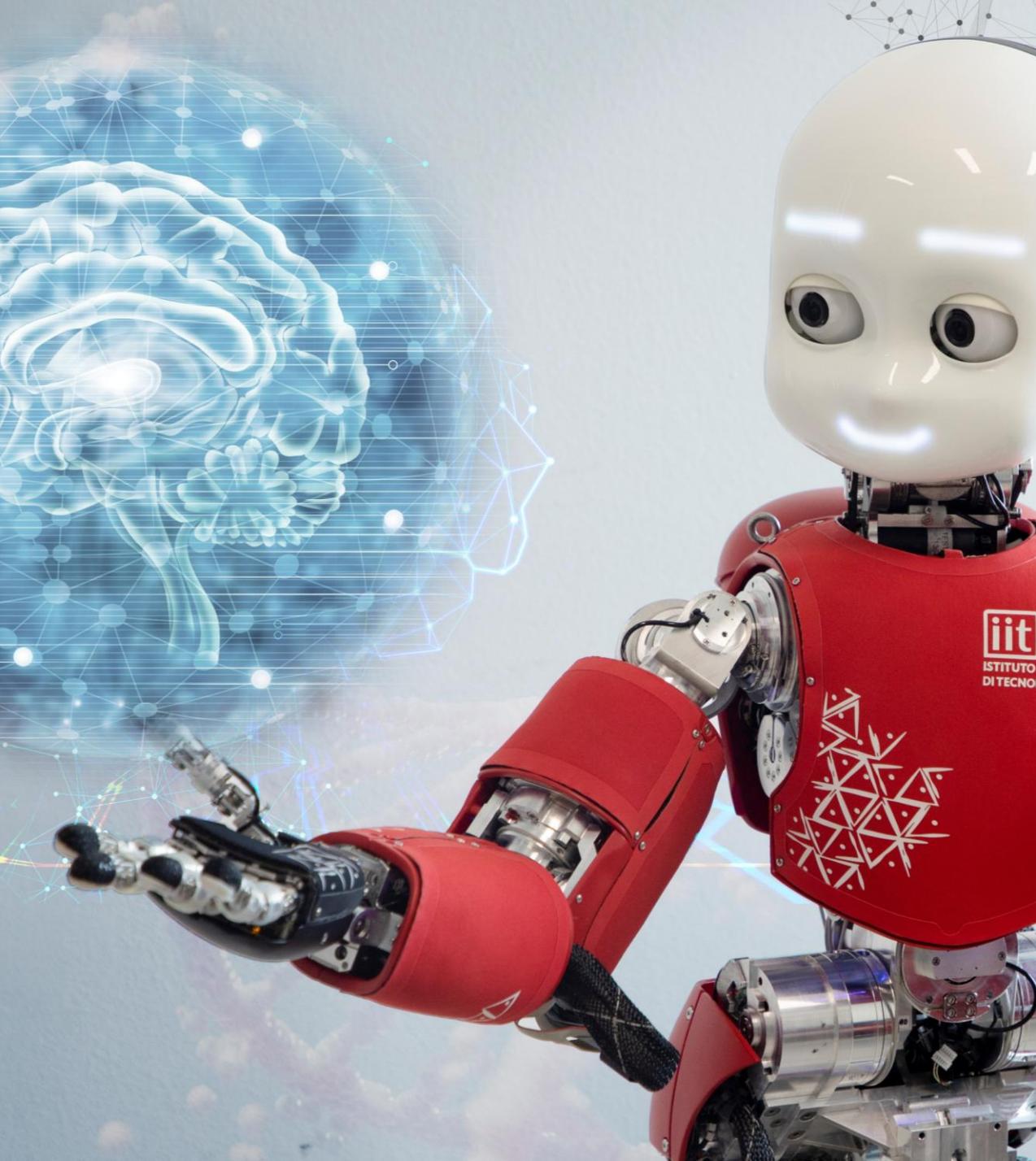
ISTITUTO ITALIANO
DI TECNOLOGIA

Piano Strategico

2024-2029

Visione, Programma e Numeri





Il Piano di Ricerca dell'IIT

Visione, Missione e Programma

L'Intelligenza Artificiale per la Tutela della Salute e del Pianeta

4



Domini
di Ricerca

1



Programma
Blue Sky

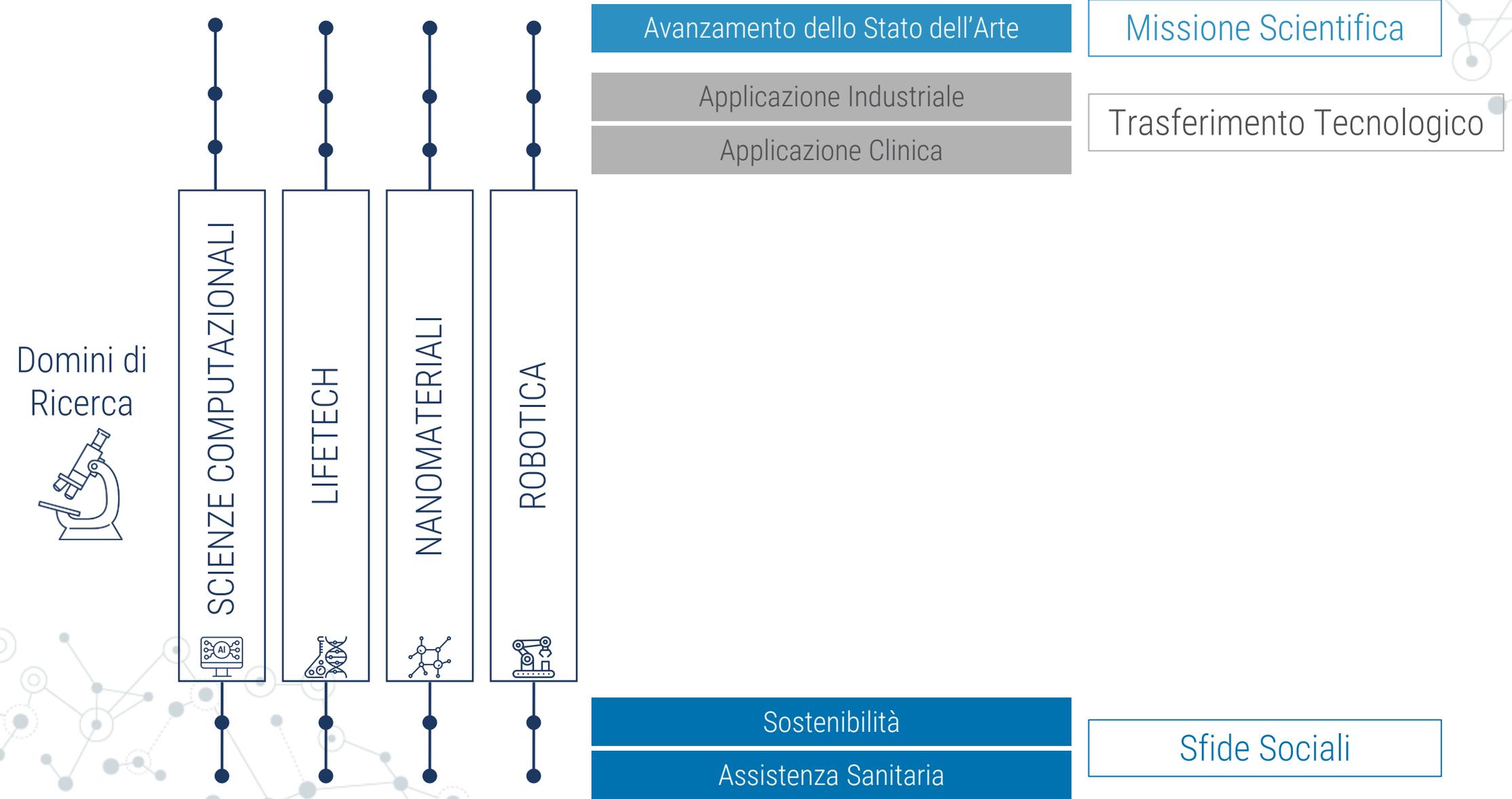
5



Programmi
Flagship

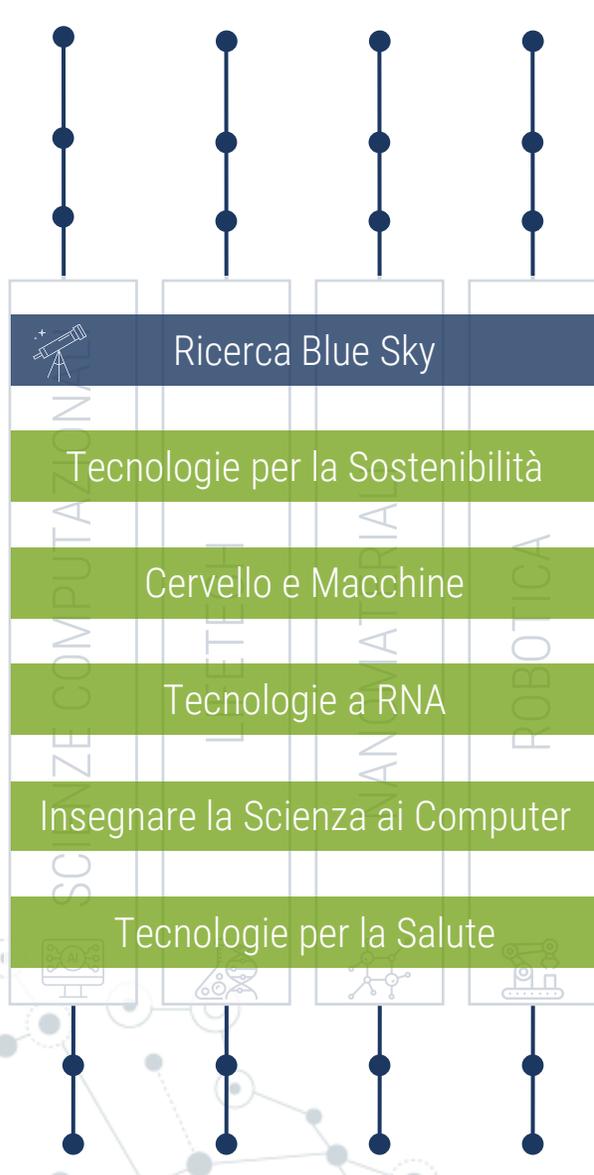
Lavoriamo per condurre **attività scientifiche di eccellenza**,
sviluppare **tecnologie all'avanguardia** e promuovere un contesto di
ricerca creativa

Piano Strategico 2024-2029



Piano Strategico 2024-2029

Domini di Ricerca



Avanzamento dello Stato dell'Arte

Applicazione Industriale

Applicazione Clinica

Missione Scientifica

Trasferimento Tecnologico

Programmi
Flagship (5)

Sostenibilità

Assistenza Sanitaria

Sfide Sociali



I Domini di Ricerca dell'IIT

Scienze Computazionali, Tecnologie per le Scienze della Vita (LifeTech), Nanomateriali e Robotica

Ogni dominio comprende unità di ricerca indipendenti, guidate da un Principal Investigator e supportate da laboratori tematici all'avanguardia (facility).

Scienze Computazionali

Ci dedichiamo alla chimica e fisica computazionale, all'intelligenza artificiale e all'hardware che supporta il calcolo ad alte prestazioni (HPC).



LifeTech

Sviluppiamo tecnologia in biologia molecolare a RNA e nelle neuroscienze, utilizzando metodi computazionali e di intelligenza artificiale.



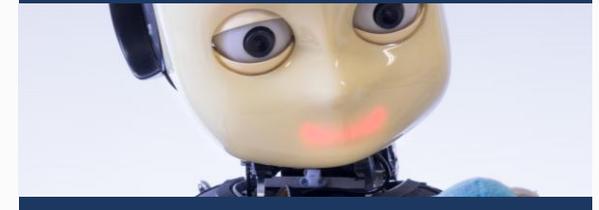
Nanomateriali

Progettiamo materiali che rispondano alle esigenze di sviluppo sostenibile, energia e sanità, mettendo a punto le loro proprietà intrinseche.



Robotica

Progettiamo una varietà di robot hardware e software progettati per funzionare in fabbrica, nelle case o negli ospedali.



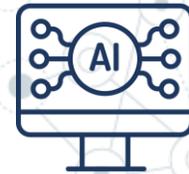
I domini di ricerca si impegnano a promuovere ambiti di ricerca applicata (Programmi Flagship) e tematiche di ricerca di base, puramente esplorativa (Ricerca Blue Sky)

Scienze Computazionali

Simulazioni Atomistiche e Molecolari e Matematica del Machine Learning

I nostri ricercatori studiano chimica e fisica computazionale, IA e calcolo ad alte prestazioni. Questi ambiti accelerano la scoperta di farmaci, l'ingegneria di nuovi materiali e l'ottimizzazione algoritmica.

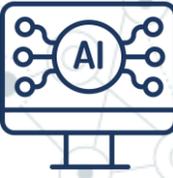
Vantiamo una piattaforma estremamente potente di bioinformatica e ingegneria di nuovi medicinali. Abbiamo ottenuto risultati notevoli nel trasferimento tecnologico e nello sviluppo di IA "embodied" per la robotica.



FRANKLIN



Scienze Computazionali



Chi siamo



206

Staff Scientifico



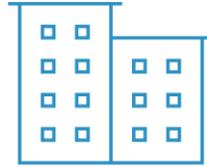
12

Unità di ricerca



4

Facility



5

Centri IIT coinvolti



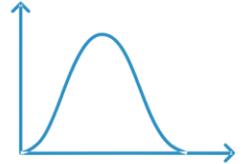
33%

Donne



25

Paesi d'origine



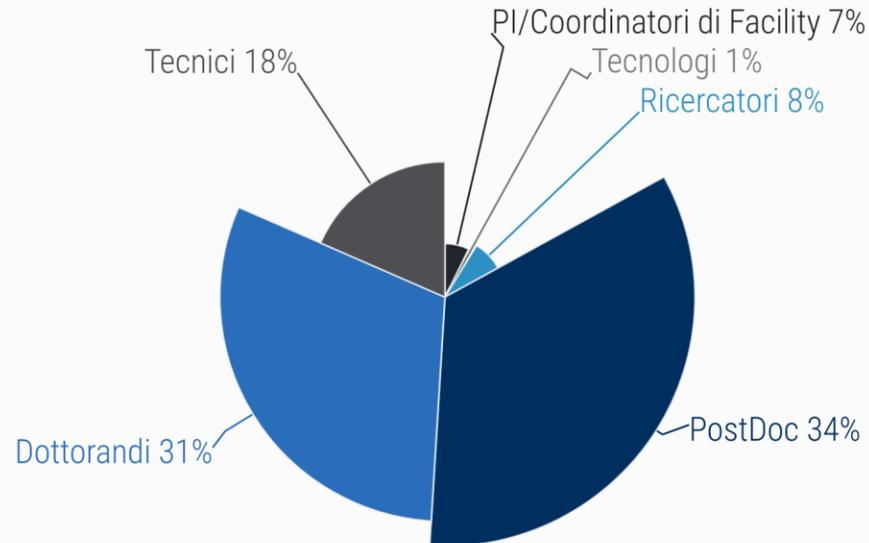
63%

Under 35

Centri IIT coinvolti



Composizione dello Staff Scientifico



Paesi d'origine dello Staff Scientifico



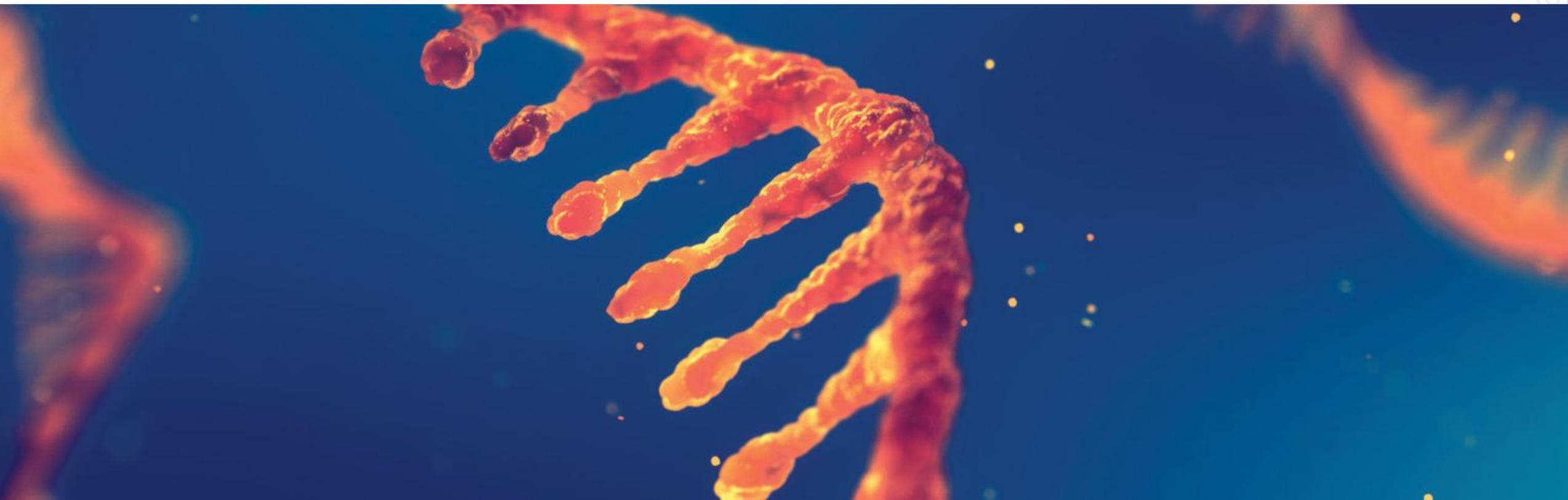
Tecnologie per le Scienze della Vita (LifeTech)



Biologia molecolare dell'RNA e Neuroscienze

I nostri ricercatori utilizzano metodi computazionali e di IA per ingegnerizzare molecole e per applicazioni in genomica medica (o medicina personalizzata). Tra i nostri obiettivi abbiamo anche la robotica per l'assistenza sanitaria e i dispositivi intelligenti per la somministrazione di farmaci.

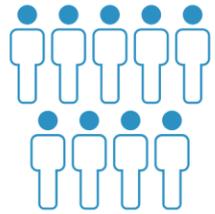
Vantiamo una competenza di livello mondiale su RNA non codificante e genomica e studiamo metodi computazionali all'avanguardia in bioinformatica. Ci occupiamo di Neuroscienze sperimentali ampie, multiscala e multimodali.



Tecnologie per le Scienze della Vita (LifeTech)



Chi siamo



430

Staff Scientifico



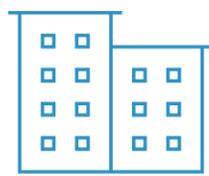
32

Unità di ricerca



4

Facility



7

Centri IIT coinvolti



54%

Donne



38

Paesi d'origine



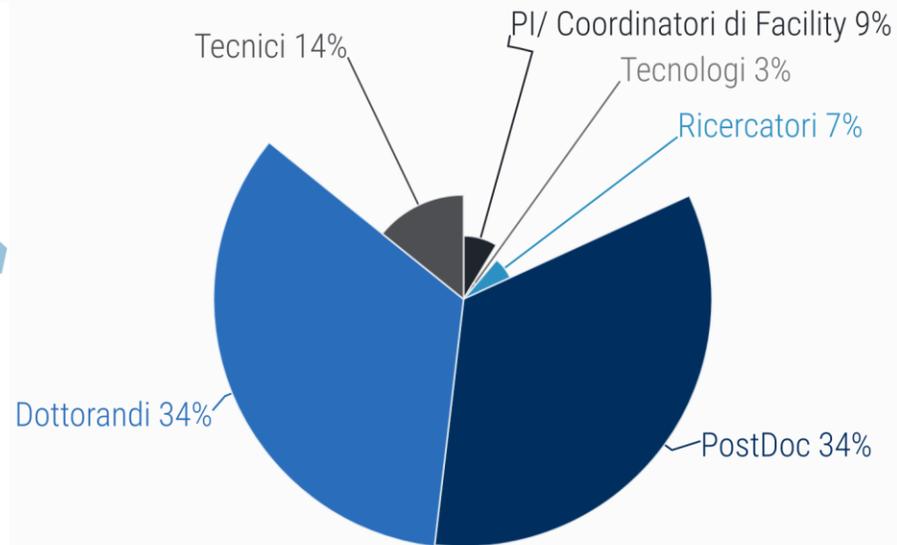
63%

Under 35

Centri IIT coinvolti



Composizione dello Staff Scientifico



Paesi d'origine dello Staff Scientifico



Nanomateriali

Chimica avanzata, Fisica e Ingegneria

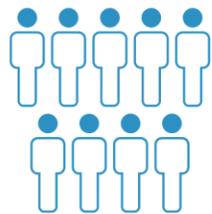
I nostri ricercatori hanno grande esperienza nel progettare nuovi materiali per le crescenti esigenze di sviluppo sostenibile in ambiti tra cui figurano il settore energetico e la sanità. Progettiamo materiali con l'obiettivo di perfezionarne le proprietà meccaniche, ottiche, termiche o elettriche.

Vantiamo competenze teoriche, ingegneristiche e computazionali della simulazione dei materiali. Siamo impegnati nella sostenibilità ambientale, nel settore energetico, nelle applicazioni alla medicina e alla sanità.



Nanomateriali

Chi siamo



443

Staff Scientifico



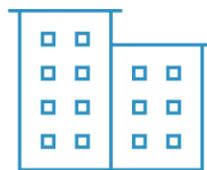
27

Unità di ricerca



5

Facility



6

Centri IIT coinvolti



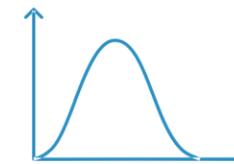
43%

Donne



42

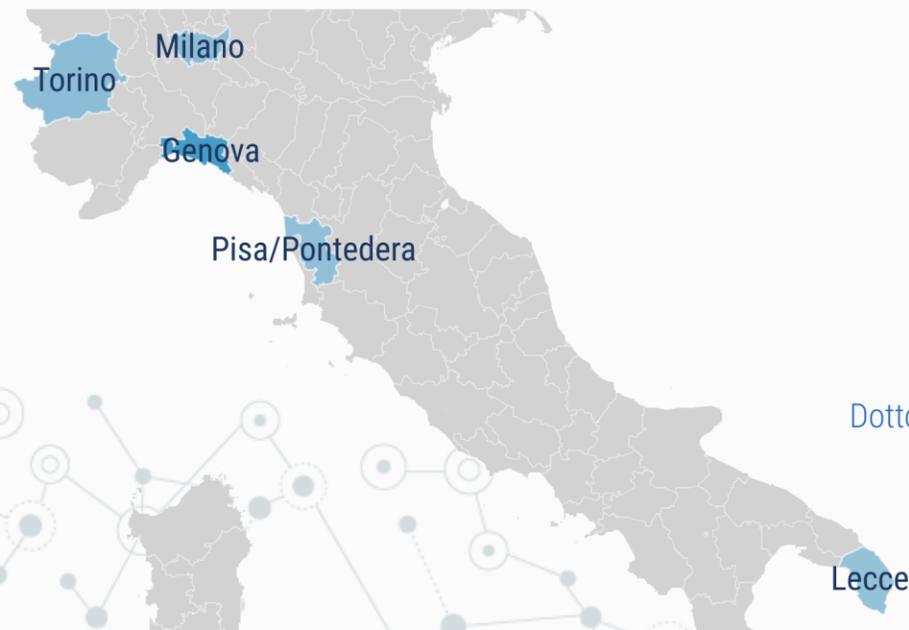
Paesi d'origine



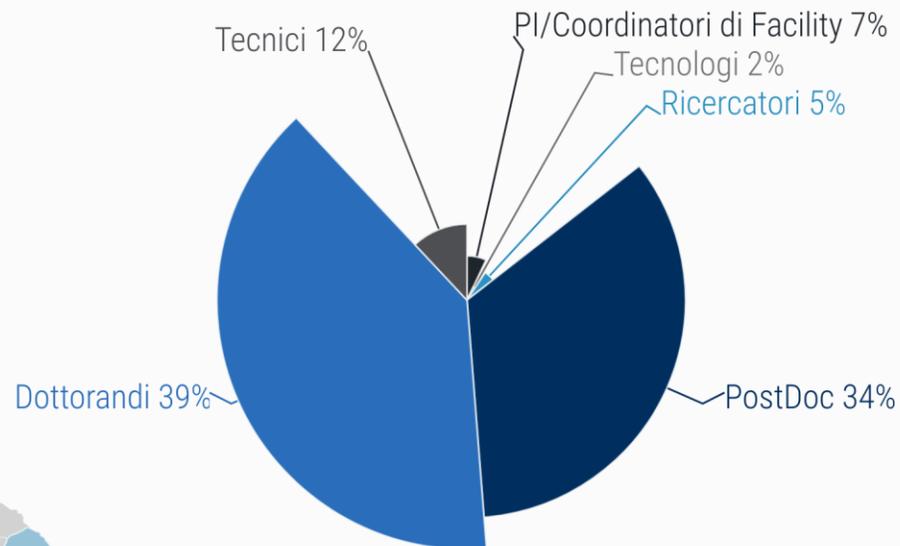
69%

Under 35

Centri IIT coinvolti



Composizione dello Staff Scientifico



Paesi d'origine dello Staff Scientifico



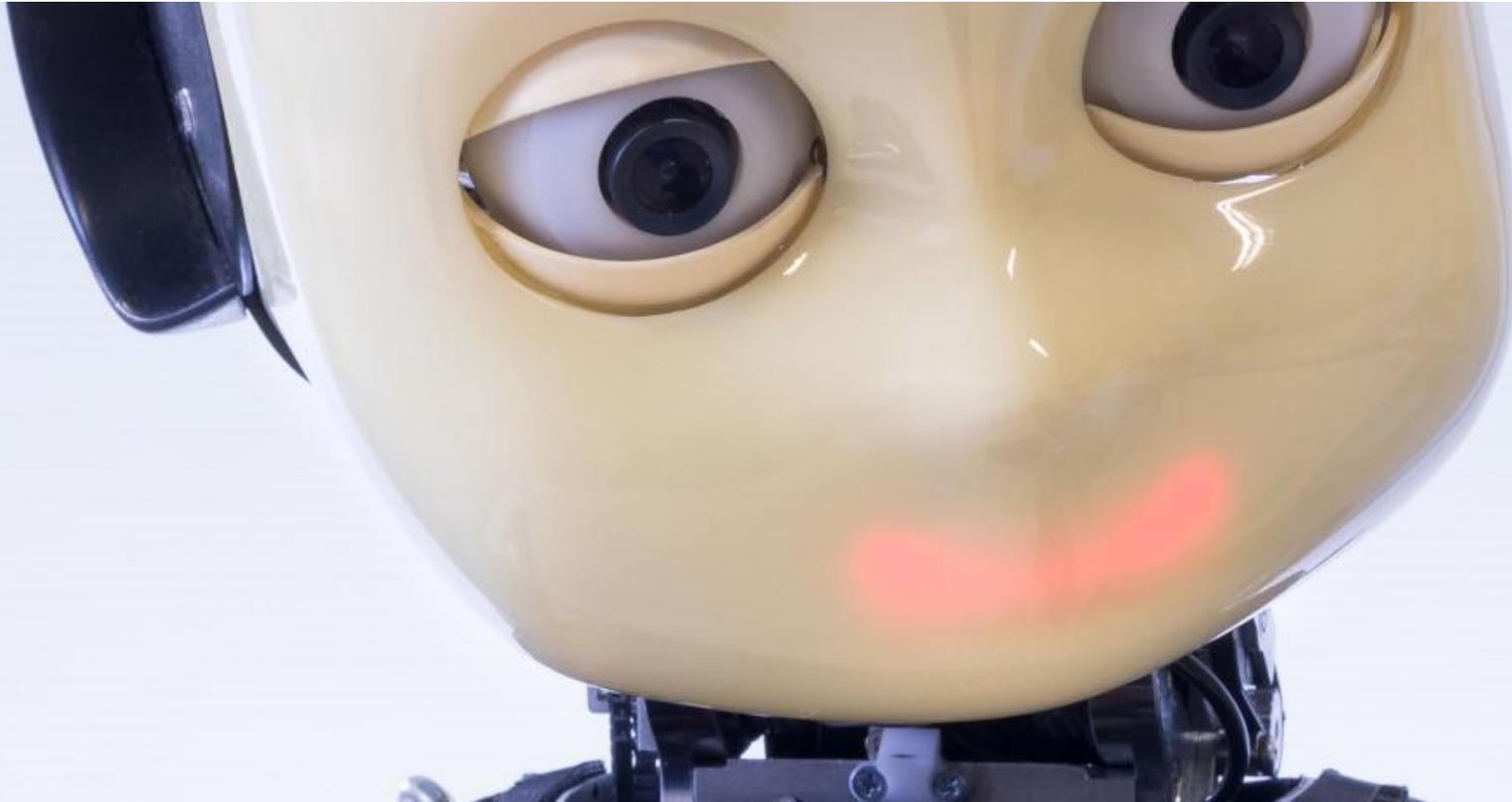
Robotica



Teoria del controllo, Elettronica, Intelligenza Artificiale (IA), Psicologia e Neuroscienze cognitive

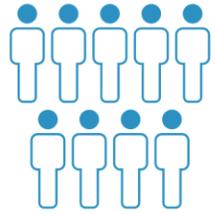
I nostri ricercatori progettano una gamma di robot sviluppati per lavorare in differenti contesti: dalla fabbrica, alle abitazioni, agli ospedali, e questo a partire dalle componenti hardware fino ad arrivare al software.

Vantiamo alte competenze ingegneristiche e profonda conoscenza dell'attuazione del motore elettrico. Siamo esperti di locomozione e robotica umanoide, interazione persona-robot e IA embodied. Il nostro approccio è bioispirato e vicino alle neuroscienze e scienze cognitive.



Robotica

Chi siamo



451

Staff Scientifico



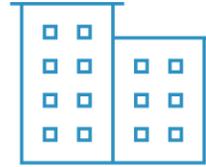
14

Unità di ricerca



5

Facility



Genova

Sede centrale



26%

Donne



39

Paesi d'origine



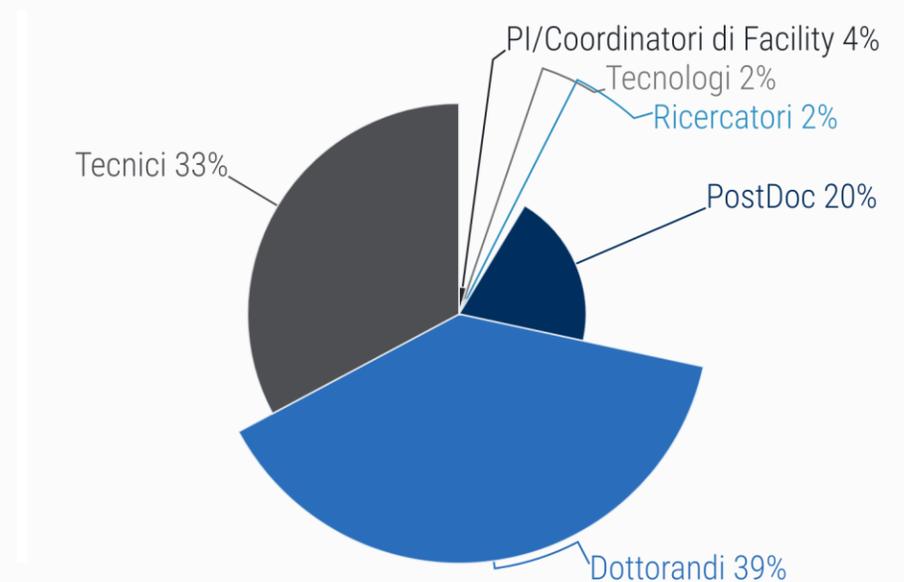
73%

Under 35

L'intera Robotica IIT è presso la sede centrale

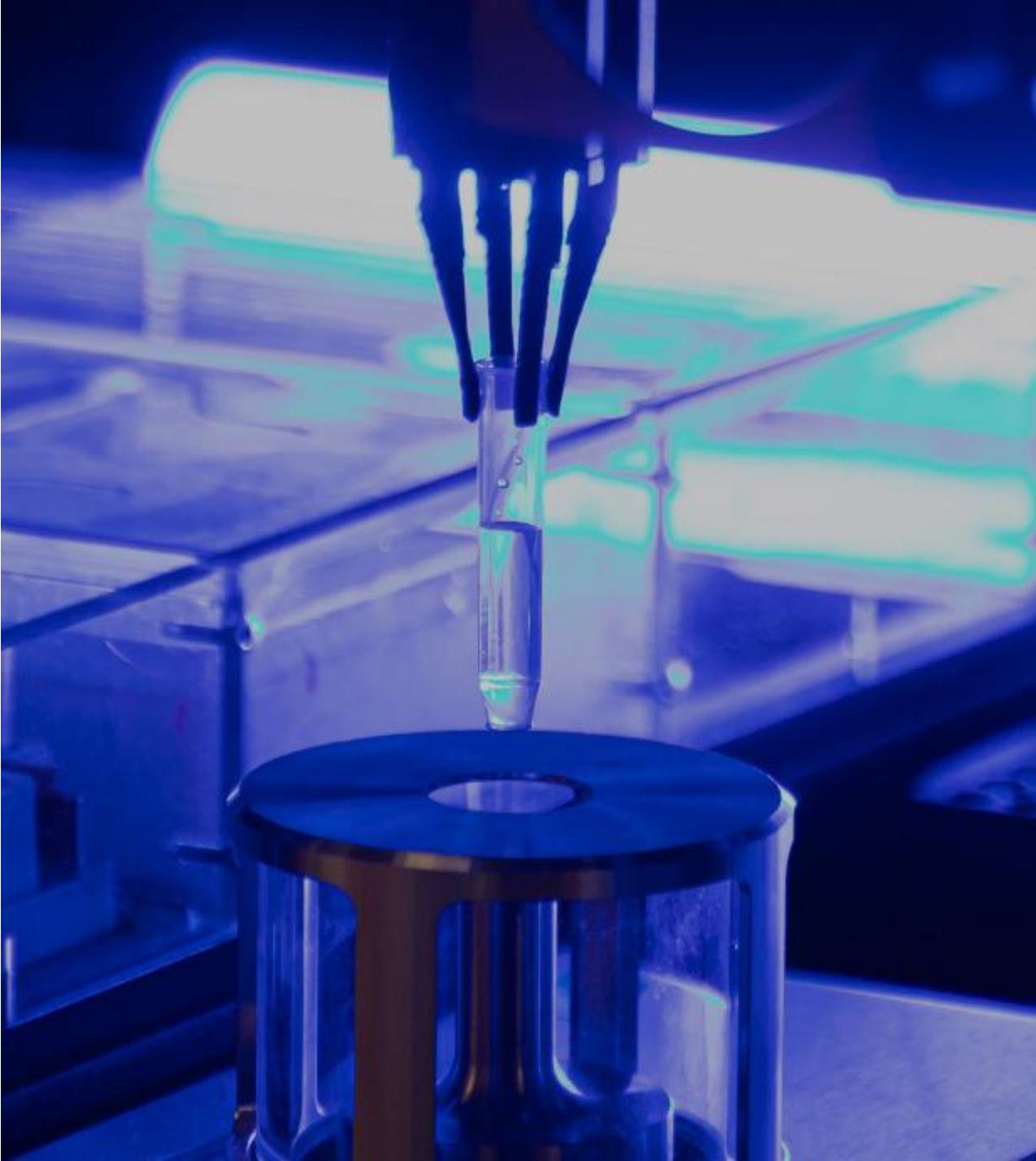


Composizione dello Staff Scientifico



Paesi d'origine dello Staff Scientifico





Ricerca Blue Sky

Una ricerca visionaria

Ci lasciamo guidare dalla curiosità, i cui risultati possono essere imprevedibili e sorprendenti

Focus 1



Valorizzazione
dell'eccellenza e
delle scoperte

Focus 2



Attrattività ed
Internazionalizza-
zione

Focus 3



Laboratori di
ricerca
all'avanguardia

“La Scienza di oggi è la Tecnologia di domani.”

Edward Teller – Fisico americano-ungherese (1908-200)

Programmi Flagship

Collaborazioni tra domini di ricerca con obiettivi visionari e ambiziosi

I programmi Flagship dell'IIT mirano ad affrontare le sfide globali (clima e invecchiamento), esigenze tecnologiche (energia, bioingegneria, digitale) e tendenze emergenti (IA), valorizzando i punti di forza della ricerca IIT.

Tecnologie per la Sostenibilità

Il nostro obiettivo è manipolare la materia su varie scale per creare un mondo senza sostanze inquinanti.

Contributo dei Domini di Ricerca



Cervello e Macchine

Il nostro obiettivo è comprendere e modellare il modo in cui il cervello elabora le informazioni per generare comportamenti.

Contributo dei Domini di Ricerca



Tecnologie a RNA

Il nostro obiettivo è individuare strutture molecolari su cui agire per ottenere modifiche nei processi cellulari.

Contributo dei Domini di Ricerca



Insegnare la Scienza ai Computer

Il nostro obiettivo è sviluppare metodi per introdurre le conoscenze della fisica negli algoritmi basati sui dati.

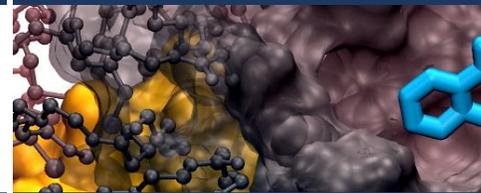
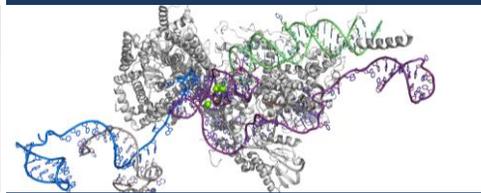
Contributo dei Domini di Ricerca



Tecnologie per la Salute

Il nostro obiettivo è sviluppare dispositivi a basso costo e non invasivi per valutare lo stato di salute delle persone.

Contributo dei Domini di Ricerca



Tecnologie per la Sostenibilità

Obiettivi



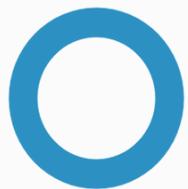
Attività in corso (2024-2025)

Valorizzazione e riciclo dei materiali per costruire nuovi dispositivi



Obiettivo a medio termine (2026)

Robot a basso consumo energetico e sostenibili (materiali) per il monitoraggio e la bonifica ambientale



Obiettivo finale (2029)

Tecnologia a basse emissioni, sostituzione di materiali critici e soluzioni di fine vita per tecnologie critiche



Cervello e Macchine

Obiettivi



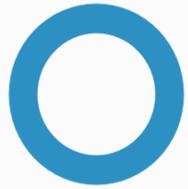
Attività in corso (2024-2025)

Dalla tecnologia per il monitoraggio cerebrale alla riabilitazione cognitiva e alla robotica



Obiettivo a medio termine (2026)

Descrizione multiscala e multimodale dell'attività e del comportamento cerebrale, modelli computazionali e robot interattivi



Obiettivo finale (2029)

Modelli di attività neurale e comportamento tradotti in robot adattativi per un'interazione uomo-robot intuitiva



Tecnologie a RNA

Obiettivi



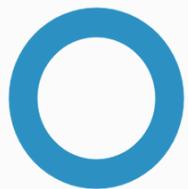
Attività in corso (2024-2025)

Molecole di RNA ingegnerizzate e loro brevettazione



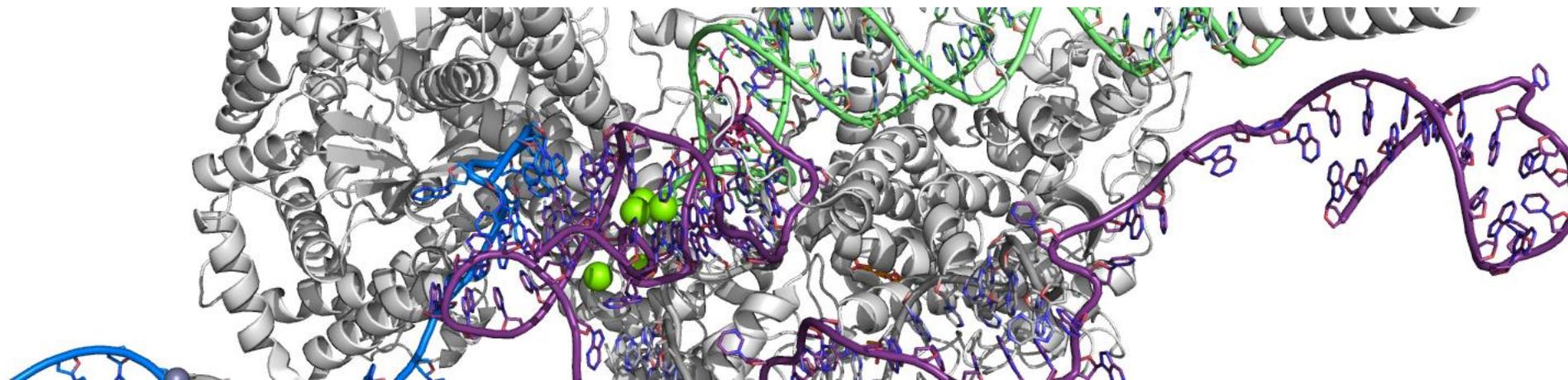
Obiettivo a medio termine (2026)

Creare nuovi farmaci a RNA, avviare una start-up e collaborazioni, promuovere una rete scientifica nazionale focalizzata sull'RNA



Obiettivo finale (2029)

Portare una molecola di RNA alla fase sperimentale di nuovo farmaco



Insegnare la Scienza ai Computer

Obiettivi



Attività in corso (2024-2025)

Machine Learning efficiente e “democratico” applicato a materiali, biomolecole e robotica



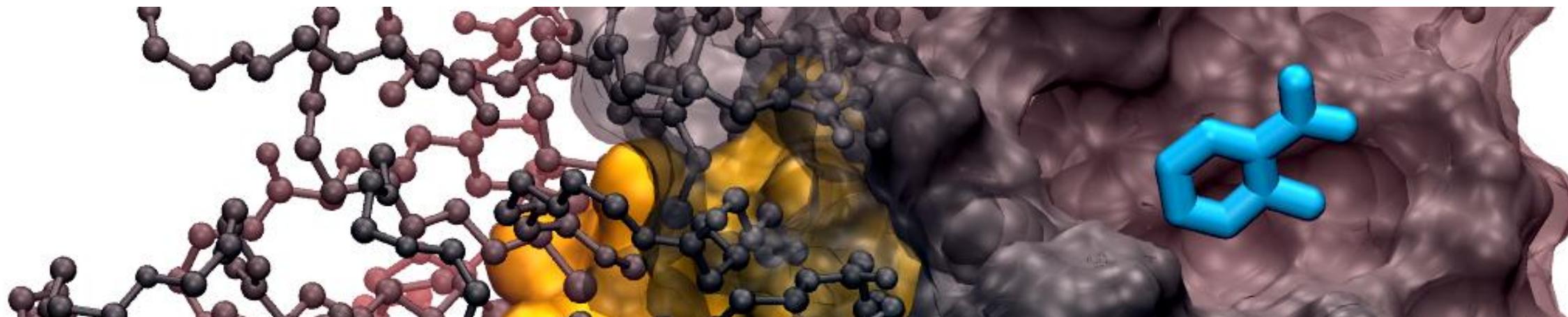
Obiettivo a medio termine (2026)

Scoprire, comprendere e modellizzare nuovi principi fondamentali dei processi chimici e biologici, nonché del comportamento umano



Obiettivo finale (2029)

Algoritmi e software predittivi ed efficienti per modellare sistemi chimici complessi in biologia, medicina, scienze dei materiali e analisi del comportamento umano



Tecnologie per la Salute

Obiettivi



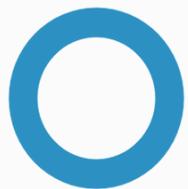
Attività in corso (2024-2025)

Approccio "One Health" a diversi use case



Obiettivo a medio termine (2026)

Proof of concept di un ambiente intelligente e reattivo



Obiettivo finale (2029)

Valutare quantitativamente il valore aggiunto che gli ambienti intelligenti e reattivi portano ai sistemi sanitari



IIT in numeri

Staff, Centri di Ricerca e Risultati

14

Centri

12 in Italia
2 in USA
50.000 m² di laboratori



1888

Staff

70 paesi di provenienza
36 anni età media
44% donne
80% staff scientifico



913

Progetti Competitivi

473.3 MEUR
+4.1 MEUR in kind
259 progetti in corso



21800+

Pubblicazioni

718k+ citazioni
110k+ impact factor



1001

Progetti Industriali

124.7 MEUR
+28.9 MEUR in kind
185 progetti in corso



1326

Brevetti

440 invenzioni



15

Joint Lab



37

Startup

50+ Business Idea



I Centri IIT



- | | | | | | |
|------------------------------------|---|------------------------------------|--|------------------------------------|--|
| | Center for Convergent Technologies,
Morego, GENOVA (sede centrale) | | Center for Nano Science and Technology,
Politecnico di Milano, MILANO | | |
| ISTITUTO ITALIANO
DI TECNOLOGIA | | ISTITUTO ITALIANO
DI TECNOLOGIA | | ISTITUTO ITALIANO
DI TECNOLOGIA | Center for Nanotechnology Innovation,
Scuola Normale Superiore, PISA |
| | Center for Biomolecular Nanotechnologies,
Università del Salento, LECCE | ISTITUTO ITALIANO
DI TECNOLOGIA | | ISTITUTO ITALIANO
DI TECNOLOGIA | Center for Neuroscience and Cognitive
Science, Università di Trento, TRENTO |
| | Center for Cultural Heritage Technology,
Università Ca' Foscari, VENEZIA | ISTITUTO ITALIANO
DI TECNOLOGIA | | ISTITUTO ITALIANO
DI TECNOLOGIA | Center for Robotics and Intelligent Systems,
San Quirico, GENOVA |
| | Center for Genomic Science,
Campus IFOM-IEO, MILANO | ISTITUTO ITALIANO
DI TECNOLOGIA | | ISTITUTO ITALIANO
DI TECNOLOGIA | Center for Sustainable Future Technologies,
Politecnico di Torino, TORINO |
| | Center for Human Technologies,
Erzelli, GENOVA | ISTITUTO ITALIANO
DI TECNOLOGIA | | ISTITUTO ITALIANO
DI TECNOLOGIA | Center for Synaptic Neuroscience and
Technology, Università di Genova, GENOVA |
| | Center for Joint Industrial Research,
GENOVA | ISTITUTO ITALIANO
DI TECNOLOGIA | | ISTITUTO ITALIANO
DI TECNOLOGIA | Center for Translational Neurophysiology,
Università di Ferrara, FERRARA |
| | Center for Life Nano & Neuroscience,
Sapienza Università di Roma, ROMA | ISTITUTO ITALIANO
DI TECNOLOGIA | | ISTITUTO ITALIANO
DI TECNOLOGIA | IIT@Harvard
Harvard University, CAMBRIDGE, MA (USA) |
| | Center for Material Interfaces,
Scuola Superiore Sant'Anna, PONTEDERA | ISTITUTO ITALIANO
DI TECNOLOGIA | | ISTITUTO ITALIANO
DI TECNOLOGIA | IIT@MIT Massachusetts Institute of
Technology, CAMBRIDGE, MA (USA) |

Staff

Composizione, Provenienza e Età



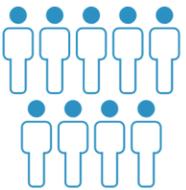
80%

Staff Scientifico



44%

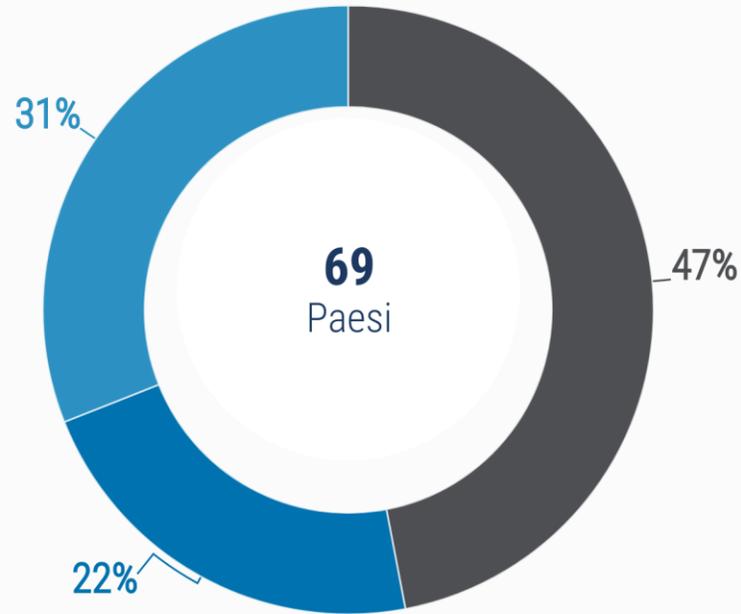
Donne



36

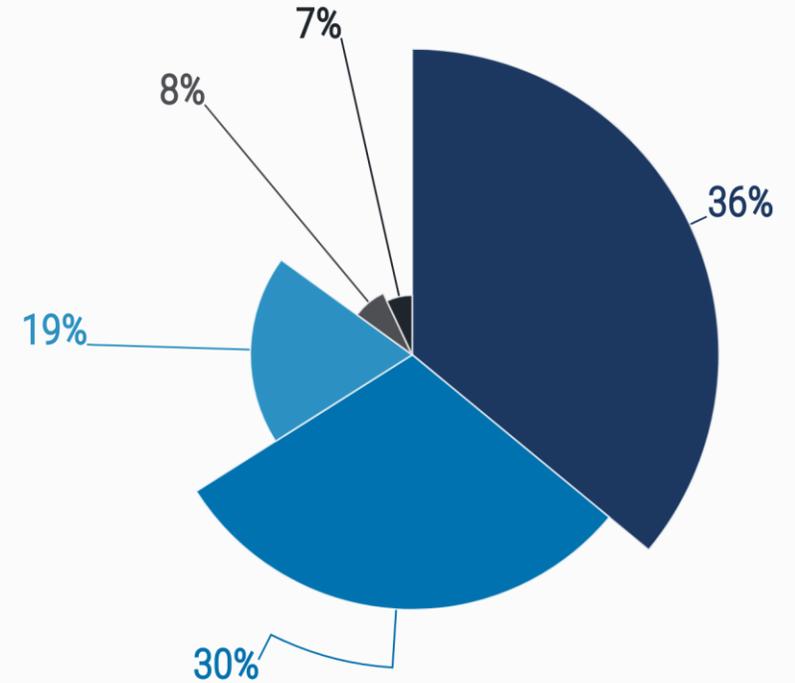
Età media

Paesi d'origine dello Staff Scientifico



● Italiani ● Italiani dall'estero ● Stranieri

Composizione dello Staff Scientifico

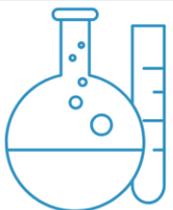


● Dottorandi ● Post Doc ● Tecnici ● Ricercatori ● Responsabili



Progetti Competitivi

Budget, Tipologia di Progetti e Finanziamenti ERC (European Research Council)



473.3 MEURO
Progetti Competitivi

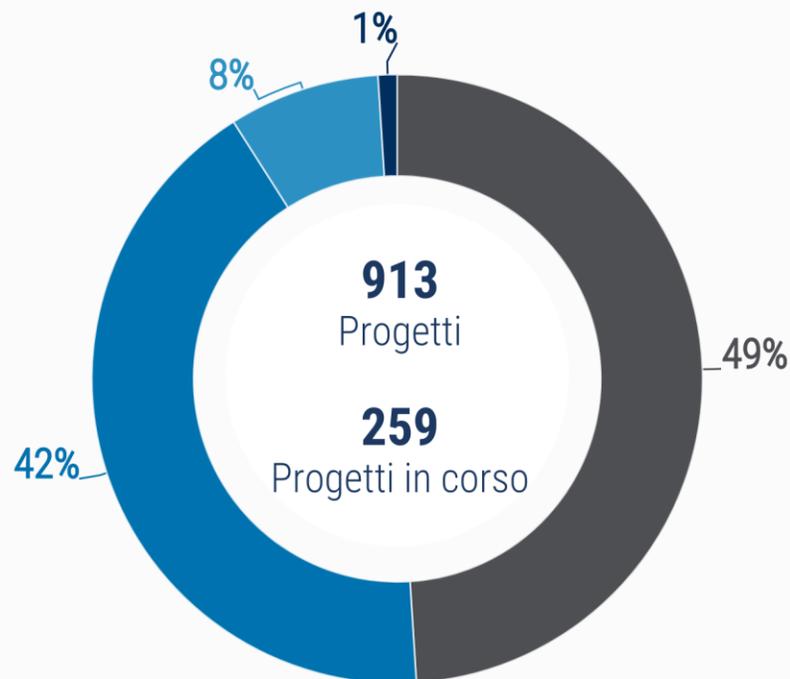


4.1 MEURO
In-kind

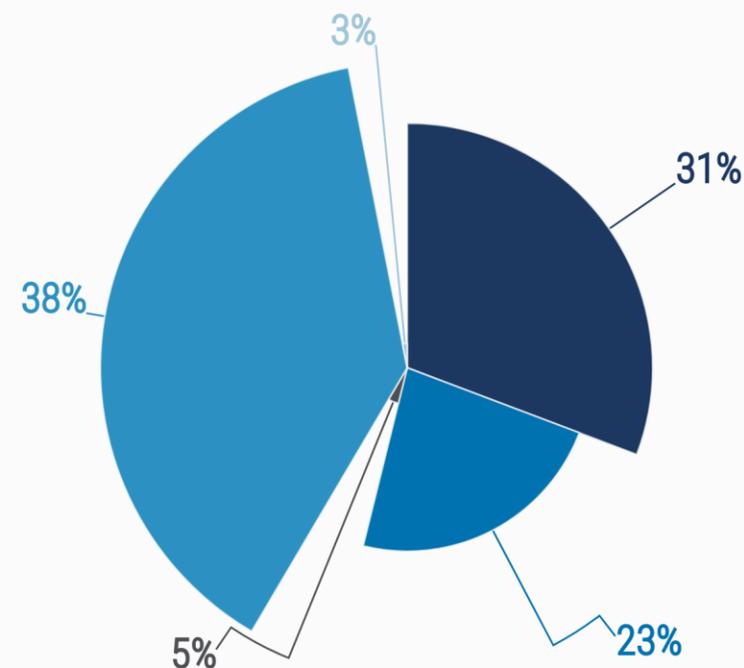


69
Finanziamenti ERC

Progetti Competitivi
per tipologia di fondo



Finanziamenti ERC
per tipologia di grant



● Europei ● Nazionali ● Fondazioni ● Internazionali

● Starting ● Consolidator ● Advanced ● Proof of Concept ● Synergy

Pubblicazioni

Pubblicazioni e Citazioni



15977

Articoli su rivista



4480

Atti di conferenza

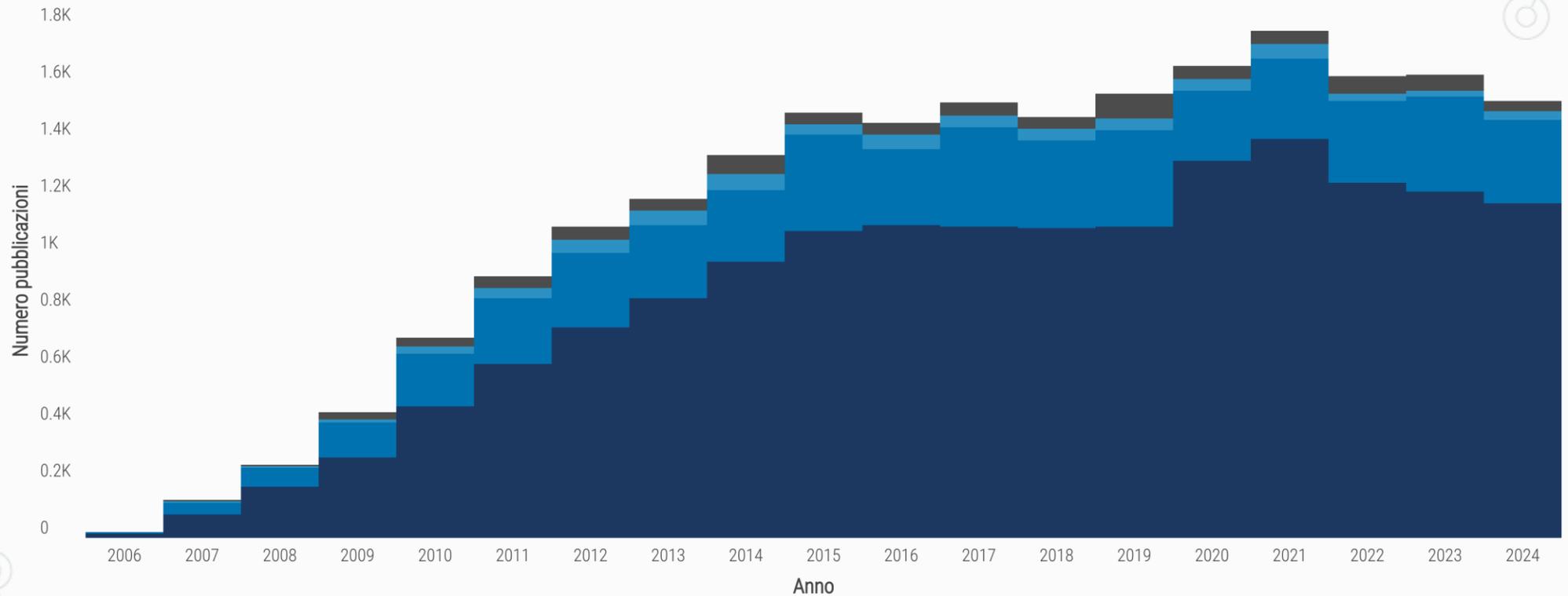


1365

Libri o Capitoli

Pubblicazioni negli anni

● Rivista ● Conferenza ● Libro ● Capitolo



718k+
Citazioni



Publicazioni

Publicazioni e Citazioni



15977

Articoli su rivista



4480

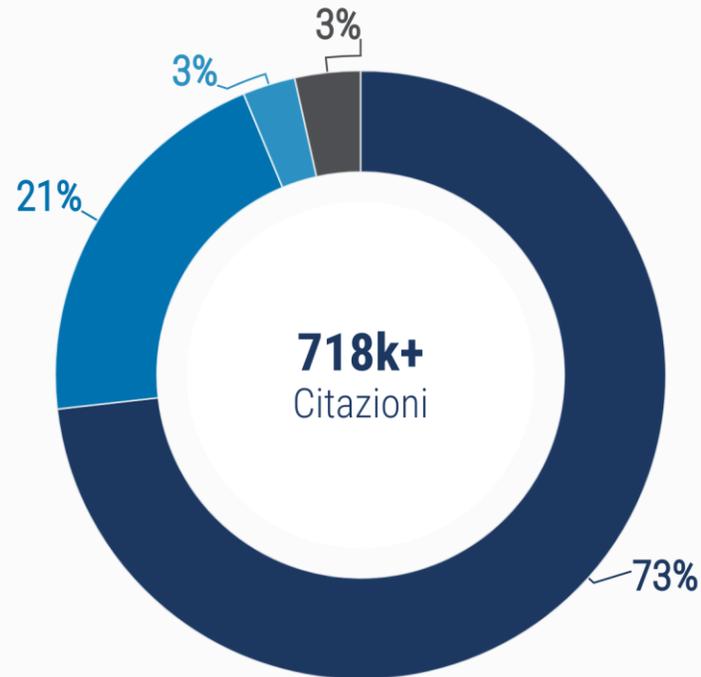
Atti di conferenza



1365

Libri/Serie di libri

Tipologia di pubblicazioni



● Rivista ● Conferenza ● Libro ● Serie di libro



67%

IIT come primo, ultimo o autore corrisponding

“ ”

13%

Top 10% dei più citati al mondo



30%

Top 10% delle riviste highest-ranked

Trasferimento Tecnologico

Progetti Industriali, Contributi In-kind e Brevetti



124.7 MEURO
Progetti Industriali

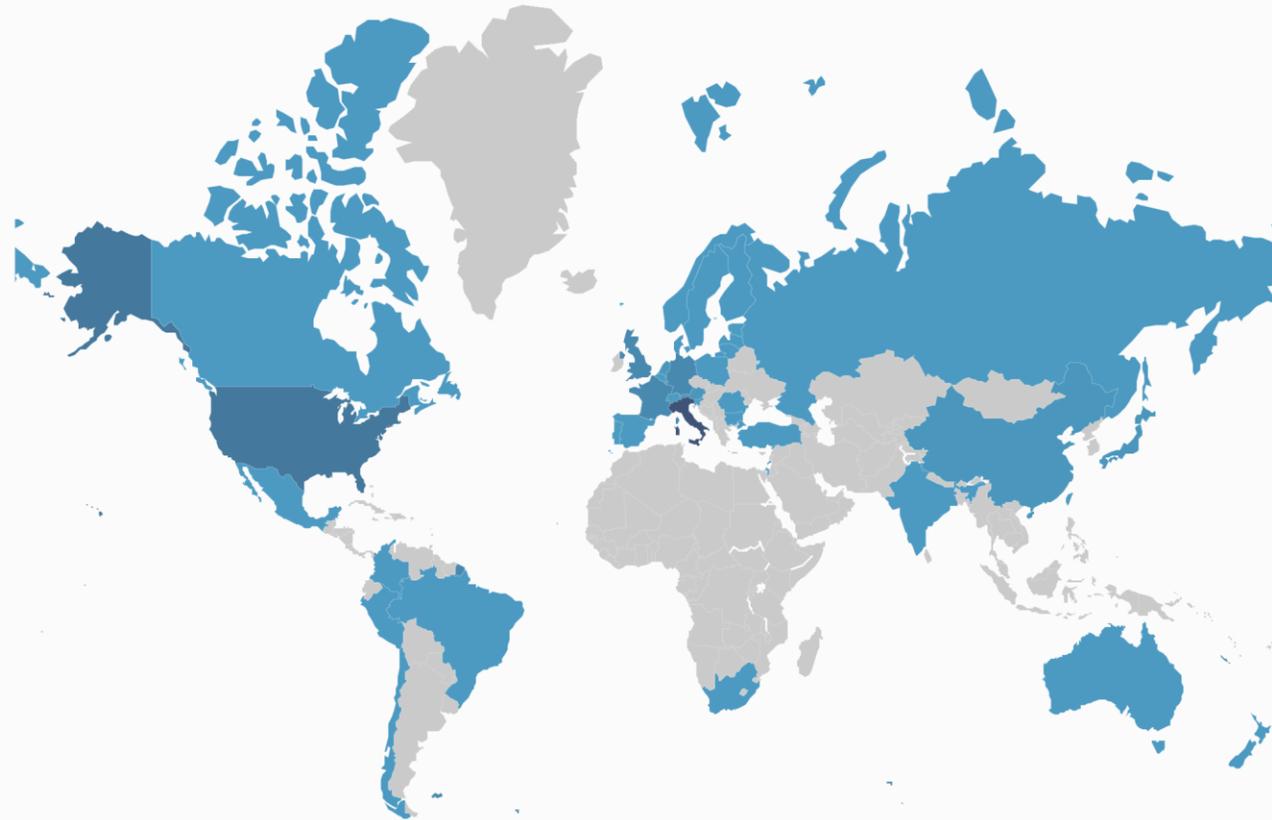


28.9 MEURO
In-kind



1326
Brevetti

Mappa della copertura brevettuale



0 50 100 150 200 250 300 350 400 450 500 550 600 650

IIT Joint Labs





IIT Start Ups

**ADVANCED
MICROTURBINES**

Alkivio®

BEDIMENSIONAL

B i k i
TECHNOLOGIES
designing better medicines

**CIRCLE
GARAGE**

CORTICAL

EXSENSIA

**FORESEE
BIOSYSTEMS**

**Genoa
Instruments**

HiQnano
THE ART OF PRODUCING NANOPARTICLES

IAMA
nanomedicine

**KIDARIA
BIOSCIENCE**

morecognition
enabling human muscles

**movendo
technology**
enabling people

NOVAVIDO

optogenix
new frontiers in neuroscience

**Organic
Bioelectronics**

PROTESO

qbrobotics

ReWing

ribes.tech



SMO
SMART MICRO OPTICS

**Transine
Therapeutics**

xnano invisible matters

(una selezione)

37 startup e oltre 50 progetti o idee di business attualmente in corso



h⁴e

H4E

Hub for Entrepreneurship dell'IIT

L'incubatore tecnologico per accompagnare le scoperte scientifiche verso il mercato

Spazi modulari



Uffici, auditorium,
sale riunioni e
area relax

Laboratori all'avanguardia



Robotica,
Meccatronica,
Elettronica, ecc.

Risorse esclusive



Accesso al
potente sistema di
calcolo Franklin4e

Un ambiente sinergico dove imprenditori, ricercatori e innovatori possono trasformare idee visionarie in soluzioni concrete



Industrial Liaison Program

Un punto d'incontro tra aziende e ricercatori

Rivolta alle grandi e medie imprese che desiderano stabilire una partnership duratura con l'Istituto

Tecnologie



Aiuta le aziende a orientarsi tra le tecnologie in fase di sviluppo

Competenze



Funge da ponte tra le aziende e ricercatori per le competenze

Rete



Nuove connessioni tra aziende e IIT, nonché tra i partecipanti

Promuoviamo la collaborazione e supportiamo lo sviluppo di progetti complessi di innovazione tecnologica

Industrial Liaison Program

Benefit per i membri del programma

Dedicated Liaison Officer

Il Liaison Officer è il referente IIT per l'azienda



Eventi Plenari e Workshop

Partecipazione a eventi mirati IIT



Scouting Tecnologico Orizzontale

Tecnologie di interesse di vasta applicazione



Scouting Specifico Approfondito

Focus sulle tecnologie di interesse



Accesso alla rete IIT

Guida alla navigazione dell'IIT



Sinergie

Promuovere sinergie tra aziende affiliate



Servizi aggiuntivi

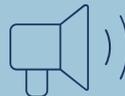
Innovation Day@IIT

Organizzazione di un evento aziendale presso IIT



Talent connect Day

Promozione delle opportunità di carriera aziendali



Reverse Mentoring

Il ricercatore come mentore per l'azienda



Secondment @IIT

Periodo di visita presso IIT



Accesso ai seminari IIT

Partecipazione a seminari scientifici organizzati da IIT



Joint Paper

Paper in collaborazione con IIT



Supplier Day

Promozione di prodotti e servizi aziendali





ISTITUTO ITALIANO
DI TECNOLOGIA



IIT

WHERE SCIENCE
COMES TRUE