



Mariangela Cestelli Guidi

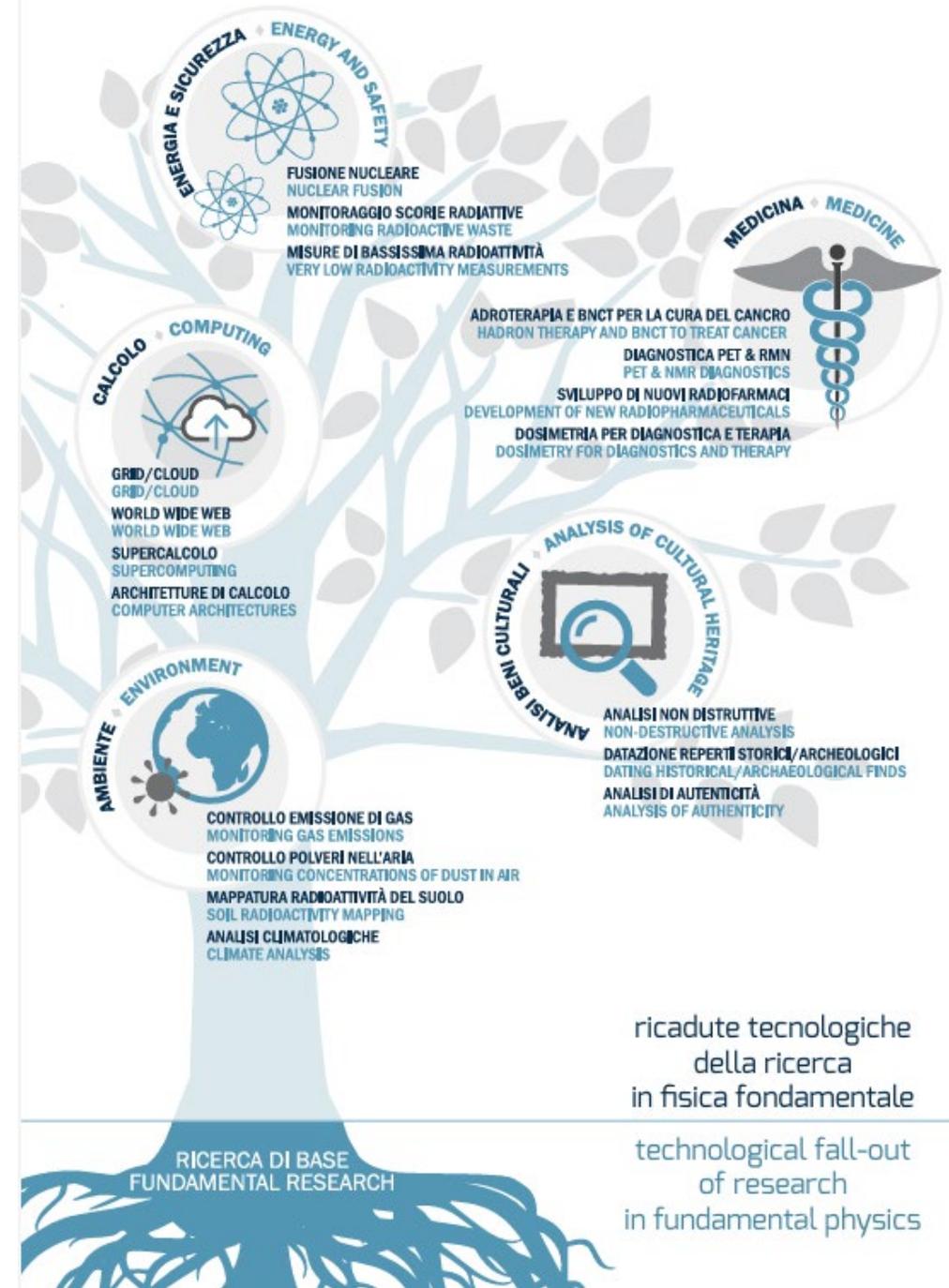
INFN-LNF

cestelli@infn.it

9 Maggio 2024

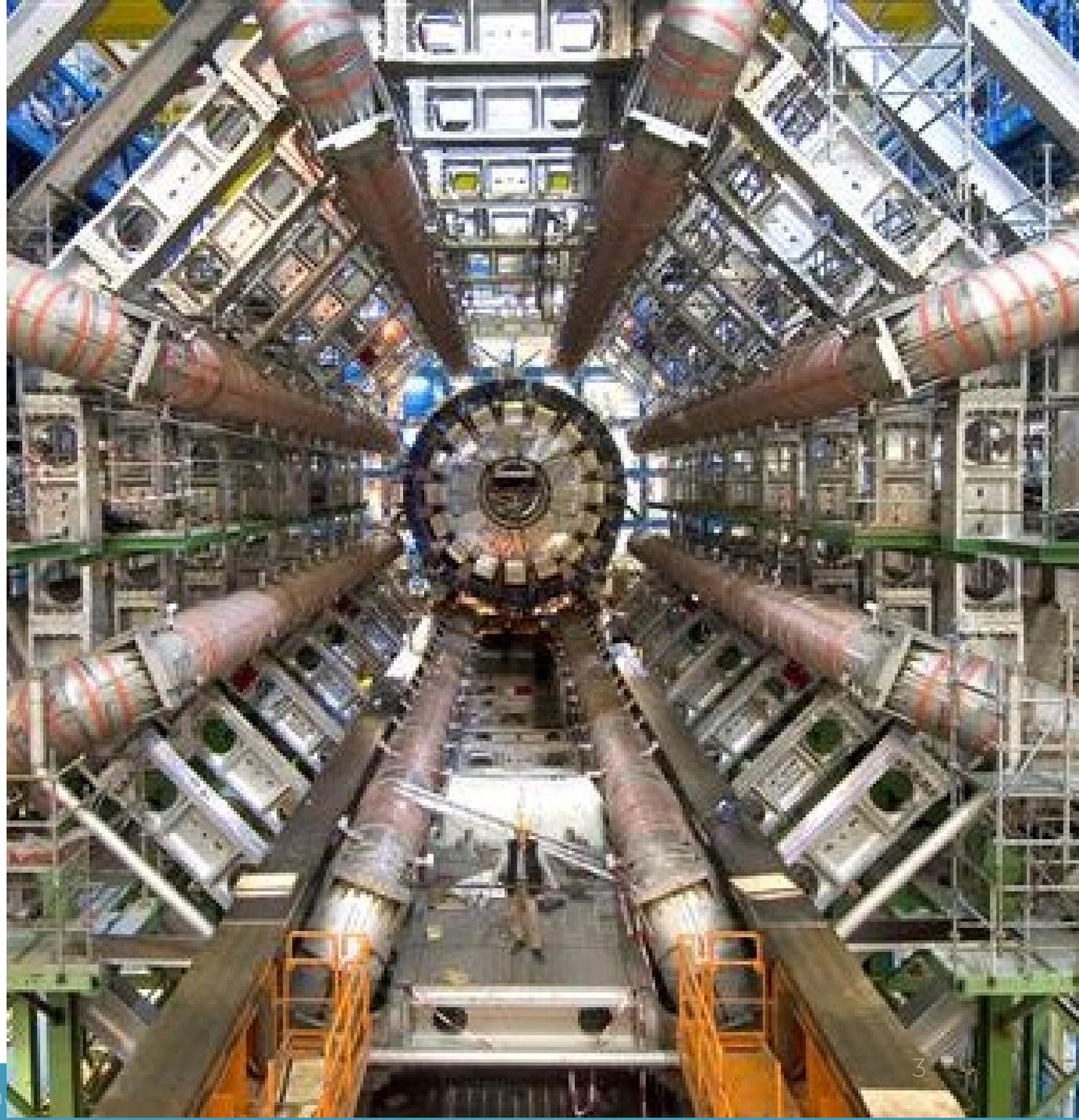
Outline

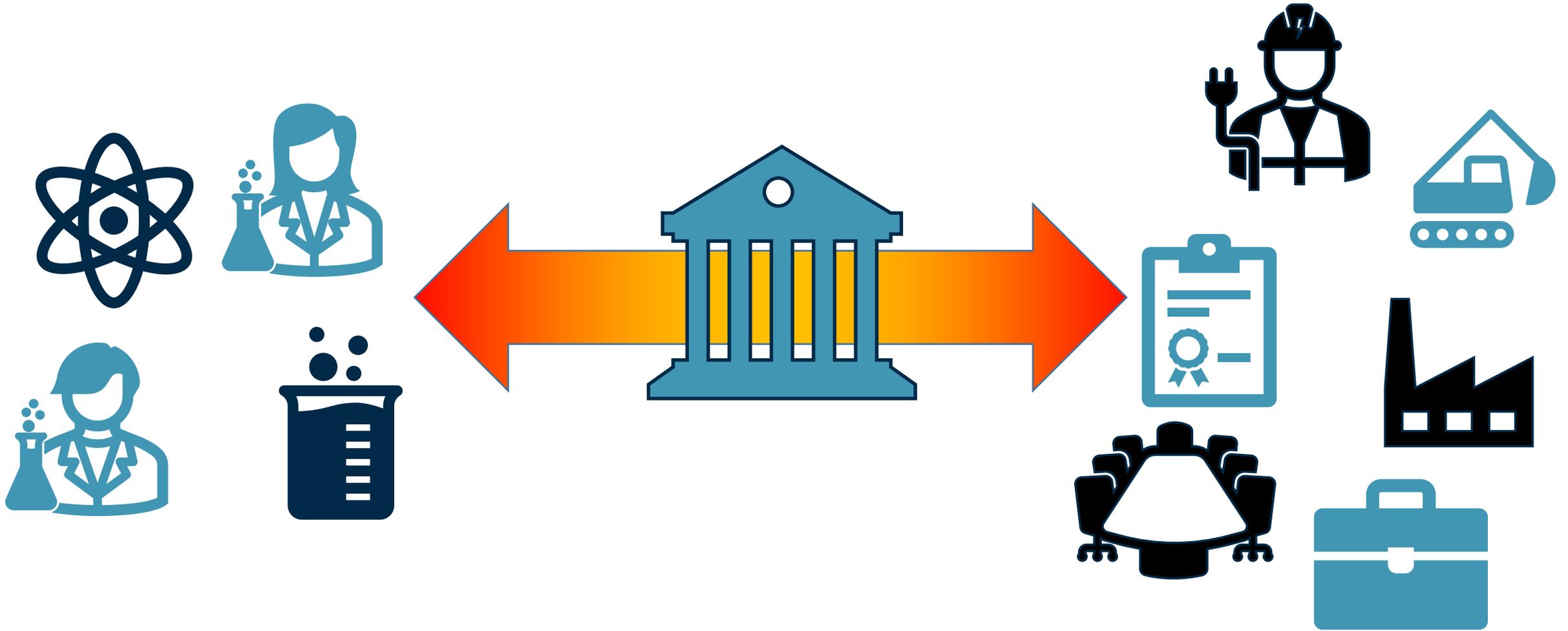
- Perché fare TT nell'INFN
- Come fare TT nell'INFN
 - Organizzazione
 - Strumenti
 - Opportunità
- Call R4I



Missione del TT (a che gioco giochiamo)

- Nonostante l'INFN goda di un'ampia riconoscibilità nell'ambito dell'innovazione scientifica e tecnologica, le priorità nazionali e regionali per il finanziamento della ricerca scientifica di base in un futuro (non troppo lontano) potrebbero cambiare.
- La domanda posta dalla politica alle organizzazioni di ricerca è: qual è il vostro impatto sociale ed economico? per 1 € investito dallo stato quanto ritorno (sempre misurato in €) ottiene la società?
- È fondamentale mettere in luce storie di successo dimostrabili relative a sfide sociali, al fine di sottolineare l'impatto positivo sulla società delle attività finanziate.





Cosa fa (e cosa non fa) il Trasferimento Tecnologico

INFN genera **conoscenza** e la condivide con

- La comunità scientifica
- La società
- Entità economiche che sfruttano per i loro fini la conoscenza acquisita

TRASFERIMENTO TECNOLOGICO = insieme di regole e procedure del mercato della conoscenza generata da organizzazioni accademiche

non è la ricerca applicata

In quali occasioni INFN interagisce con le entità economiche



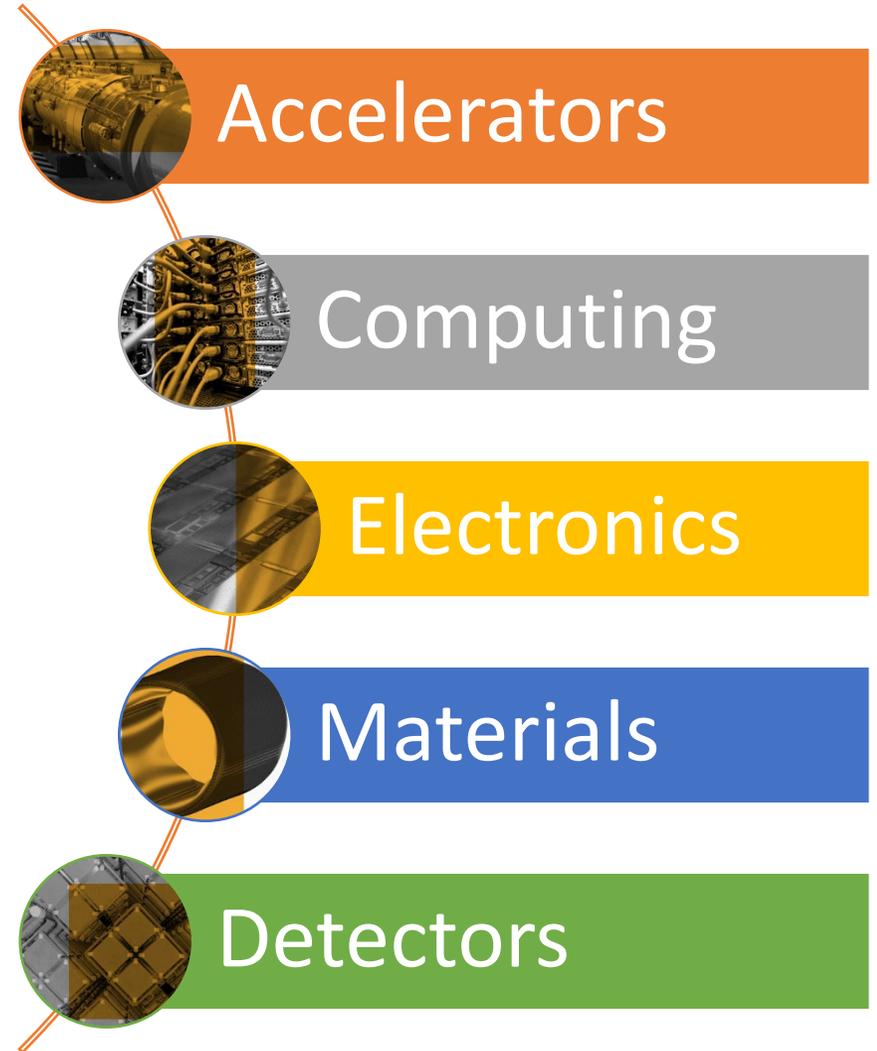
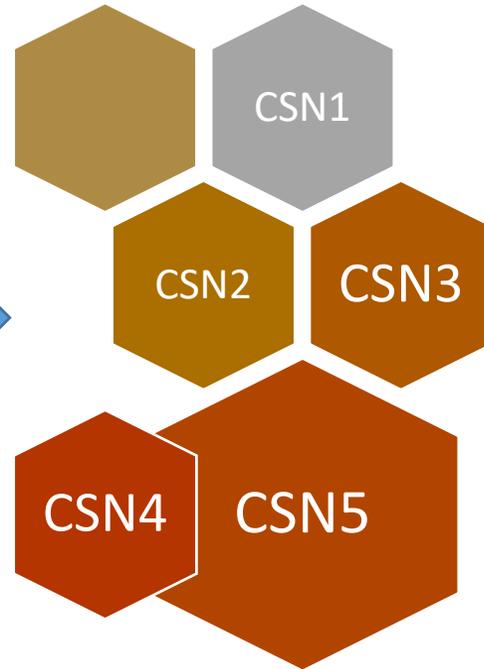
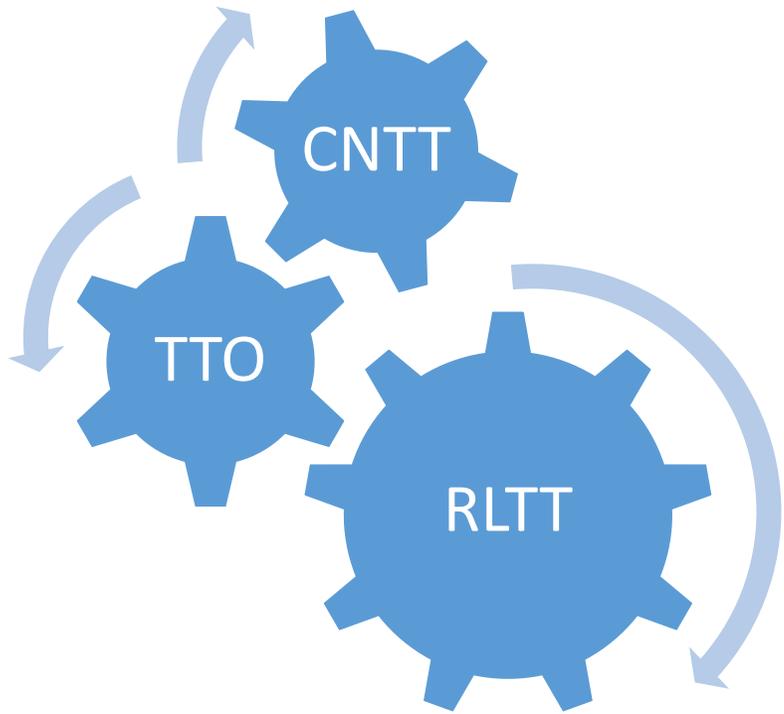
INFN paga l'entità economica
(acquisti, procurement)



I costi sono condivisi (ricerca
collaborativa)



L'entità economica paga INFN
(servizi in conto terzi,
acquisizione di licenze)



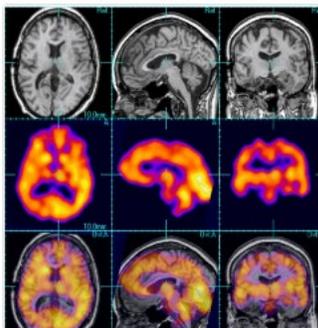
Commissioni Scientifiche
Reti/comitati (INFN-Acc, INFN-E, INFN-4LS..)
PNRR

Portfolio IP (brevetti e Know how)



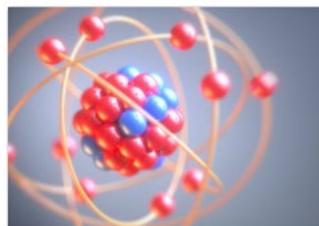
RADIONUCLIDI

Un nuovo metodo di produzione di radionuclidi di elevata qualità da usare come precursori per radiofarmaci.



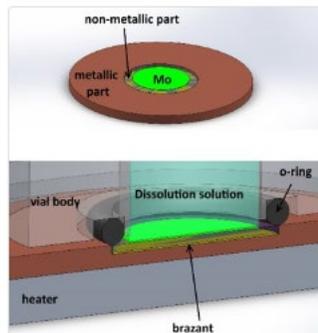
PRODUZIONE Cu67

Metodo e bersaglio innovativi per la produzione di Cu 67 tramite ciclotrone, per applicazioni in diagnostica medica e terapia.



COLLIMATORE COMPATTO

Collimatore per neutroni in configurazione multicanale che garantisce elevate capacità collimanti in dimensioni compatte.



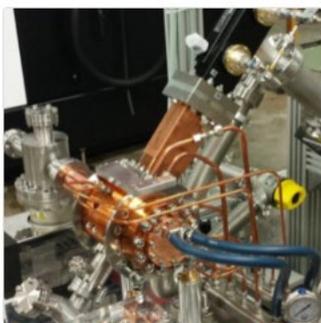
TARGETS RADIONUCLIDI

Metodo di realizzazione di target solidi per la produzione di radionuclidi, precursori di radiofarmaci, tramite ciclotrone.



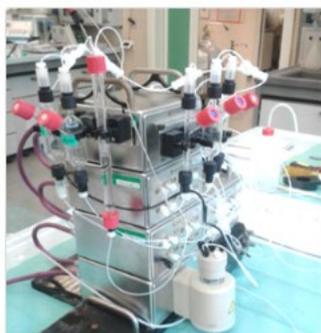
SDD CON AREA OTTIMIZZATA

Rivelatore a deriva di semiconduttore per spettroscopia X e γ , ottimizzato per consentire il recupero dell'inefficienza ai bordi.



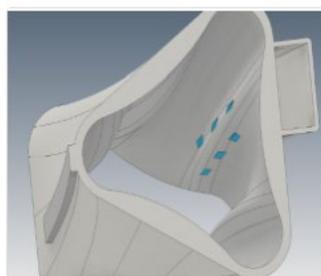
OLTRE LA BRASATURA

L'invenzione sostituisce la brasatura: mantiene inalterate le proprietà meccaniche dei metalli e garantisce ottime prestazioni del prodotto finale.



TECNEZIO 99-m

Tecnica di produzione del radionuclide Tecnezio-99m, mediante ciclotroni commerciali.



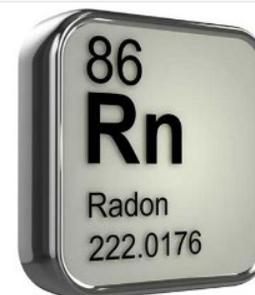
RISONATORE MICROONDE

Innovativa struttura di camere al plasma per le sorgenti ioniche ECR utilizzate per gli acceleratori di particelle.



TRANSURANICI

Detector per la rivelazione di raggi X emessi dal decadimento di elementi transuranici.

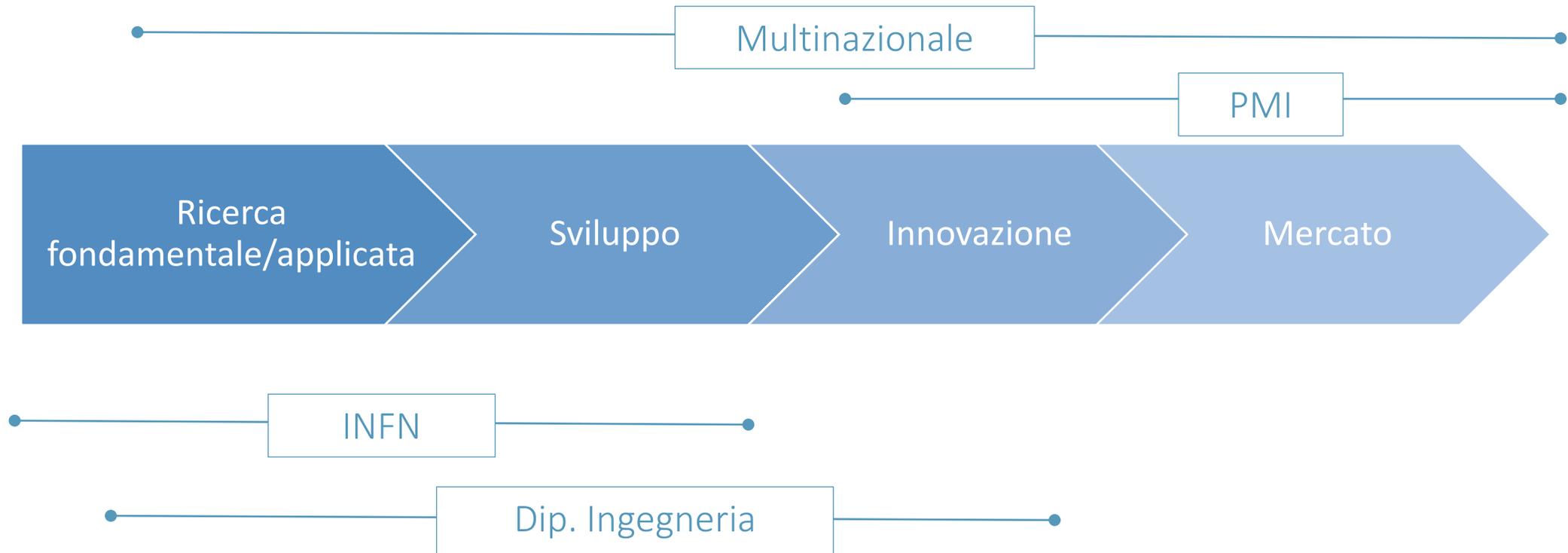


RADON-222

Rivelatore compatto per il monitoraggio online dei livelli di concentrazione di Radon 222 in ambienti indoor.

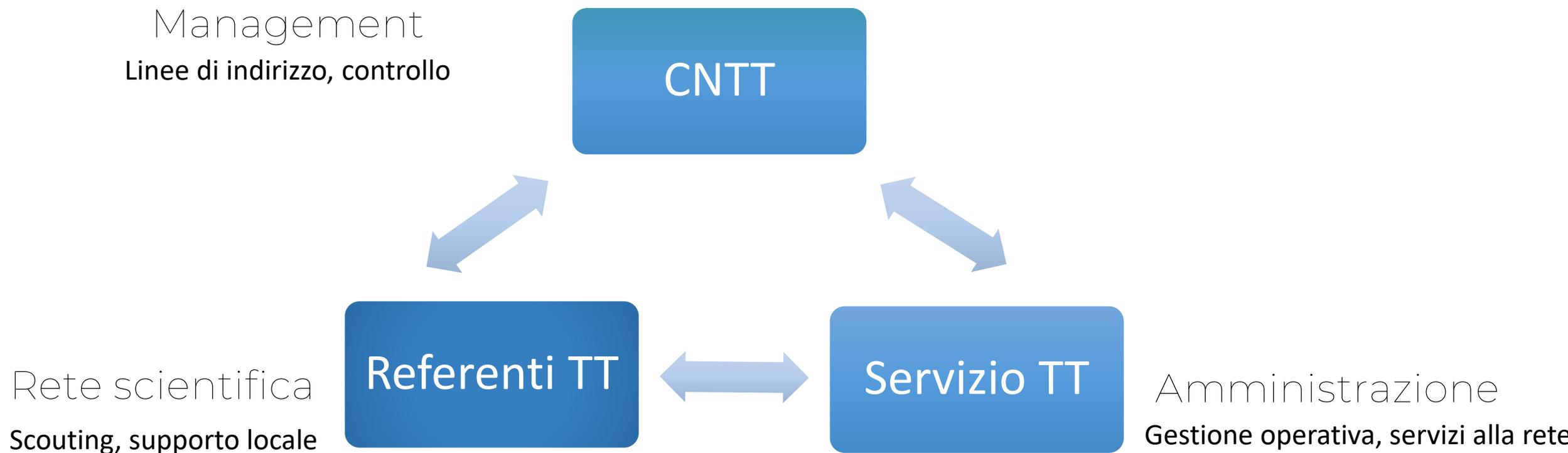
- **Ricerca e sviluppo:** complesso di attività creative intraprese in modo sistematico sia per accrescere l'insieme delle conoscenze sia per utilizzare dette conoscenze per nuove applicazioni. (*“Manuale di Frascati” OCSE 1963*)
- **Ricerca fondamentale**= ricerca di base: attività sperimentale o teorica avente come scopo l'ampliamento delle conoscenze, di cui non si prevede una specifica applicazione o utilizzazione. (*Treccani, v. ricerca scientifica, App. IV, III, p. 217*)
- **Ricerca applicata:** ricerca originale svolta per ampliare le conoscenze, ma anche e principalmente allo scopo di una pratica e specifica applicazione. (*ibidem*)
- **Sviluppo:** attività destinata a completare, sviluppare o perfezionare materiali, prodotti e processi produttivi, sistemi e servizi, attraverso l'applicazione e l'utilizzazione dei risultati della ricerca e dell'esperienza pratica. (*ibidem*)
- **Innovazione:** l'implementazione di un prodotto (bene o servizio) o di un processo, nuovo o considerevolmente migliorato con riferimento alle pratiche commerciali, al luogo di lavoro o alle relazioni esterne (*“Manuale di Oslo” OCSE 1992*)
- **Mercato:** il complesso degli scambi riferiti a un determinato bene o avere (*Oxford Languages/Google*)

Dalla ricerca al mercato



Organizzazione TT INFN

Le strutture che si occupano di TT hanno il compito di gestire le interazioni tra la conoscenza generata dall'ente e le organizzazioni che la sfruttano economicamente



CNTT

- Mariangela Cestelli Guidi (Chair) LNF
- Cecilia Voena (CSN5, Medical, CERN KT) Sez. Rm1
- Luca Latronico (CSN2, ASI) Sez. Torino
- Iaia Masullo (CSN5, Acceleratori) Sez. Napoli
- Giorgio Keppel (Acceleratori, Materiali) LNL
- Agostino Lanza (CSN5, CERN Heptech) Sez. Pavia
- Alessandro Lonardo (CSN5, Calcolo) Sez. Rm1
- Mario Musumeci (PM, INFN-E) LNS
- Ilaria Giammarioli (STT) AC

AC, Direzione Servizi alla ricerca



Servizio Trasferimento Tecnologico



Ilaria Giammarioli
ilaria.giammarioli@Inf.infn.it
Responsabile



Pier Paolo Deminichis
pier.paolo.deminichis@Inf.infn.it



Simona Mancuso
simona.mancuso@Inf.infn.it



Diego Tonini
diego.tonini@Inf.infn.it

La rete di 28 Referenti Locali per il TT

La Rete è formata da Referenti presenti in ciascuna sede dell'Istituto.

Lavorano a stretto contatto con la comunità di ricerca, identificano tra le attività scientifiche quelle che hanno un possibile orientamento al TT, o che hanno possibile interesse commerciale.

La Rete dei Referenti rispecchia la diffusione capillare delle strutture INFN su tutto il territorio italiano: localmente i Referenti sono il **punto di contatto dell'INFN con la realtà dell'impresa e dell'innovazione dei territori.**

I referenti TT sono invitati ai consigli di struttura e supportano i Direttori nelle questioni legate al trasferimento tecnologico nelle sedi



Gli strumenti: I regolamenti



Disciplinare TT
(2015)



Disciplinare
Spin-off (2017)

(→ Indico)

La call R4I - 2025

- **Research for Innovation** R4I è il bando «PoC» INFN per **promuovere e sostenere** attività di Trasferimento Tecnologico
- Scopo del bando è la **valorizzazione delle tecnologie** sviluppate nell'ambito della ricerca di base
- Durata del progetto: **1 anno**
- Budget a disposizione del CNTT: **150 k€**
- Progetti finanziabili: **4 Max**

Obiettivi R4I

- Portare sul **mercato** tecnologie sviluppate nell'ambito di esperimenti condotti dalle CSN, di progetti di cooperazione scientifica o generate in autonomia dal Personale dell'INFN (dipendente e associato).
- **Avanzamento TRL** da 2-3, tipico tecnologie sviluppate negli enti ricerca, verso 5-7, -> idea di prototipo funzionante verso la scala industriale.
- Favorire le **opportunità di cooperazione** con le **imprese** generando le condizioni per l'aumento della loro competitività.
- Aumentare la **diffusione** e l'impatto dei risultati tecnologici scaturiti dalla Ricerca sul tessuto economico-sociale.
- Offrire ai ricercatori la possibilità di **acquisire o consolidare soft-skill** quali cultura ed iniziativa imprenditoriale.

Formazione

- Livello base e avanzato
- Contenuti multimediali (pillole)
- Diffusione cultura manageriale e competenze imprenditoriali



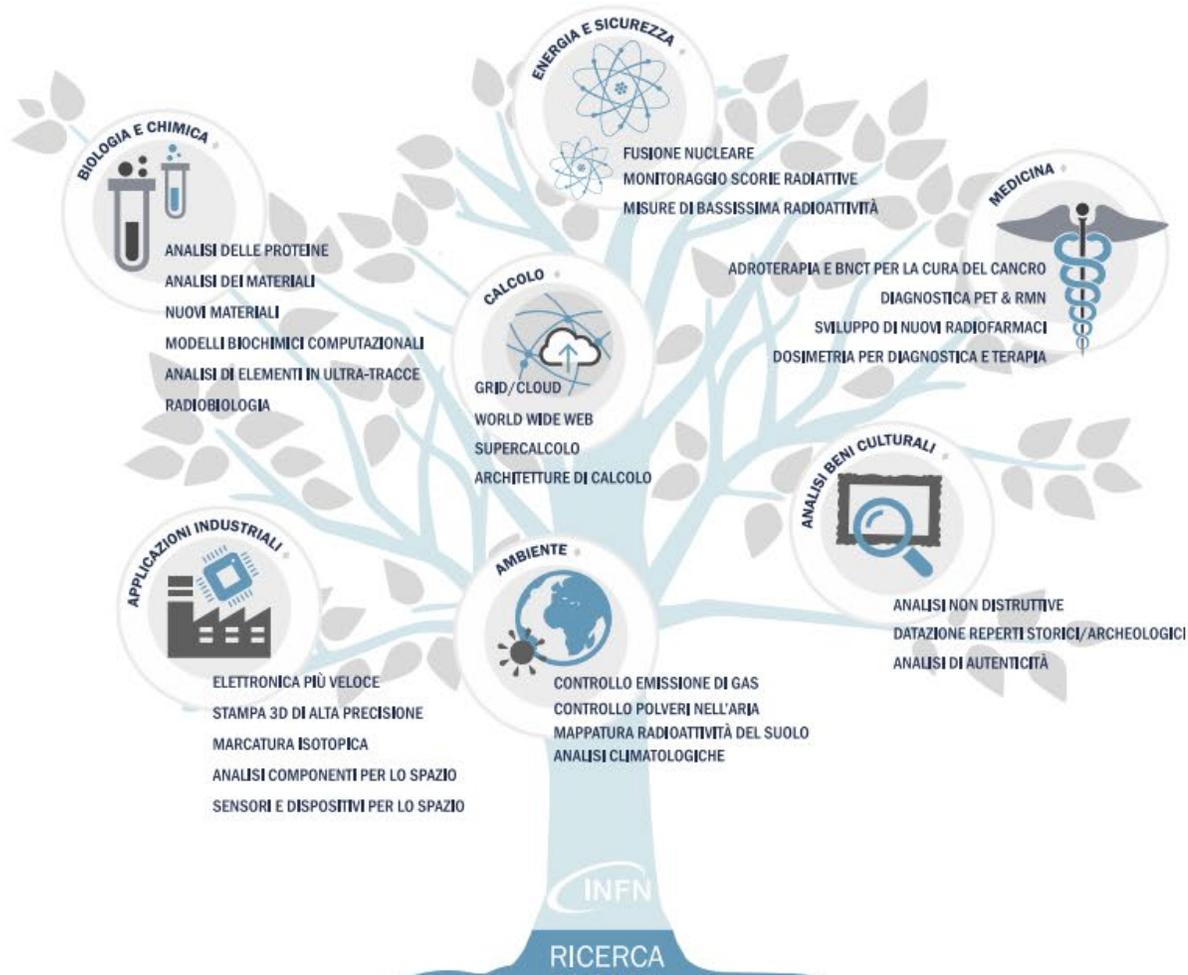
<https://istnazfisnucl.sharepoint.com/sites/TrasferimentoTecnologico>



Programma di Formazione imprenditoriale

LNF, 13-14 marzo 2024

Attività di trasferimento tecnologico ... *in numeri*



2013 | 2023

- **555** Contratti Stipulati
- **393** Partner
- **49** Licenze concesse
- **335** Domande di priorità per brevetto depositate
- **46** Progetti *Proof of Concept* finanziati, di cui 30 interamente da INFN attraverso la call *Research For Innovation (R4I)*
- **5** Spin-off riconosciuti

attualmente

- **118** famiglie di brevetti attive, che corrispondono a **347** brevetti totali



IBYLLA BIOTECH S.R.L.

TRAILBLAZING IN RATIONAL DRUG DISCOVERY

■ **Platform for in-silico drug discovery.**

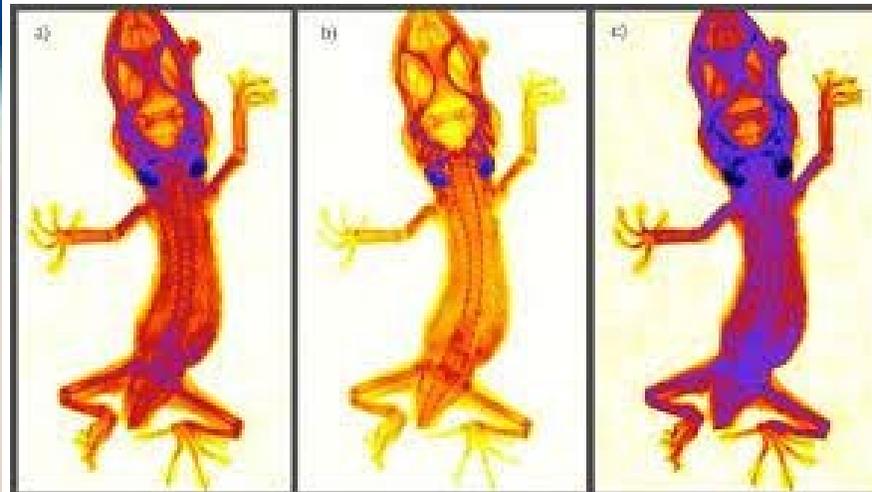
innovative algorithms derived from advanced mathematical methods of theoretical physics to **transformative drug discovery protocols.**

1° round 2.5 M€
2° round 15 M€

CNAO

Centro Nazionale di Adroterapia Oncologica





EUROLLS



INFN MASTER 800 University of Padua

Master in **SURFACE TREATMENTS** for industrial applications
A.Y. 2021-2022 | 11° edition



surface-treatments.it

Registration deadline: 08/10/2021

DESIGN AND REALIZATION OF COATING SYSTEMS

SPUTTERING AND PVD DEPOSITIONS TECHNIQUES

ULTRA HIGH VACUUM

COATINGS

CHEMICAL FINISHING

Contacts: info@surface-treatments.it | +39 049 8360121 | +39 049 8360106 | surface-treatments.it





Contatti



tto@lists.infn.it