



5 Aprile 2024
III Giornata Acceleratori

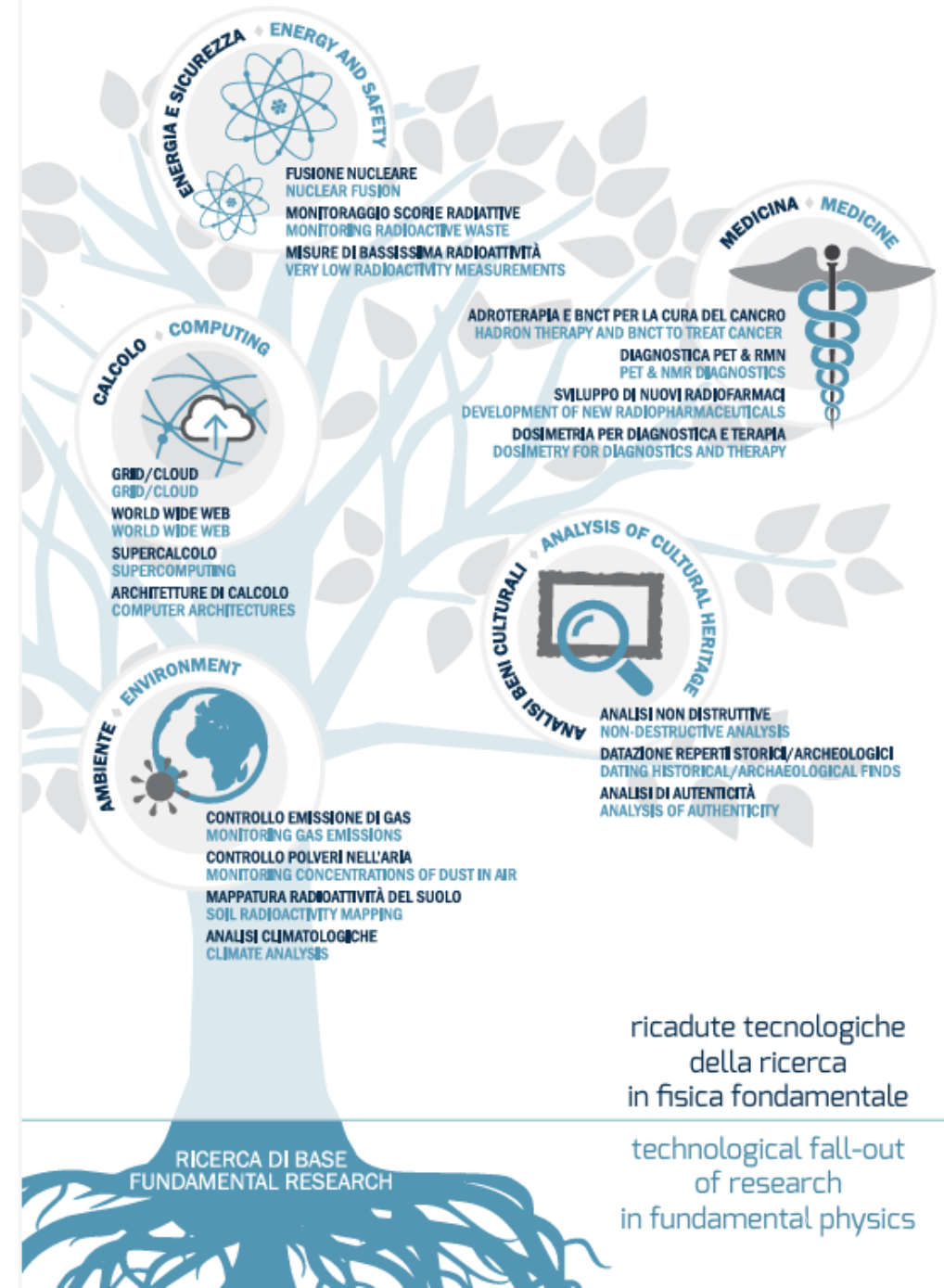
Mariangela Cestelli Guidi

INFN-LNF

cestelli@infn.it

Outline

- TT INFN
- Organizzazione
- TT e acceleratori
- Call R4I2025



Missione

- 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

Il Trasferimento Tecnologico
non è
la ricerca applicata

Meccanismi con cui INFN interagisce con le entità economiche



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



I costi sono condivisi (ricerca
collaborativa)



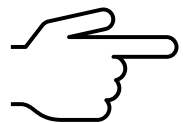
INFN paga l'entità economica
(procurement)

Portfolio brevetti e Know how acceleratori

Acceleratori compatti per applicazioni industriali e medicali

Materiali (SC, AM, trattamenti superficiali)

Irraggiamenti (Areospazio, radiofarmaci..)



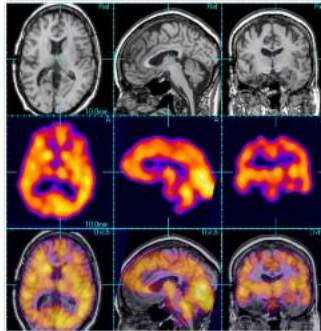
[TechTransfer - Offerta tecnologica \(infn.it\)](https://www.infn.it/techtransfer)

Portfolio brevetti e Know how acceleratori



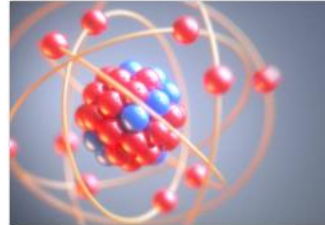
RADIONUCLIDI

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



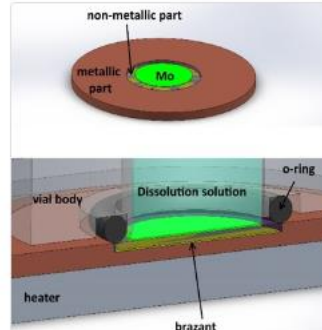
PRODUZIONE Cu67

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.



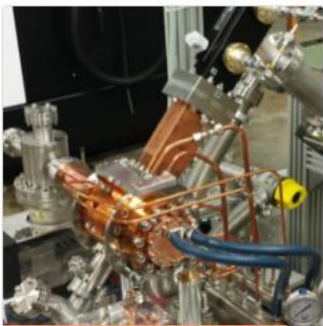
TARGETS RADIONUCLIDI

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



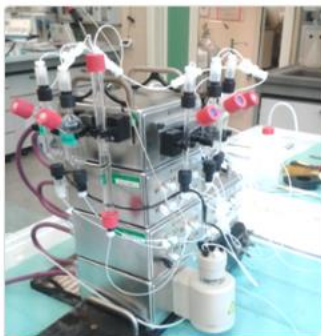
SDD CON AREA OTTIMIZZATA

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



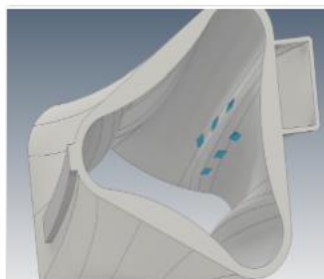
OLTRE LA BRASATURA

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.



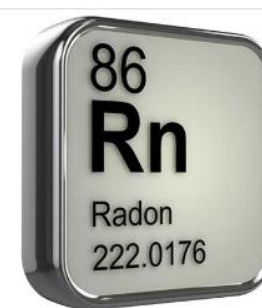
RISONATORE MICROONDE

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



TRANSURANICI

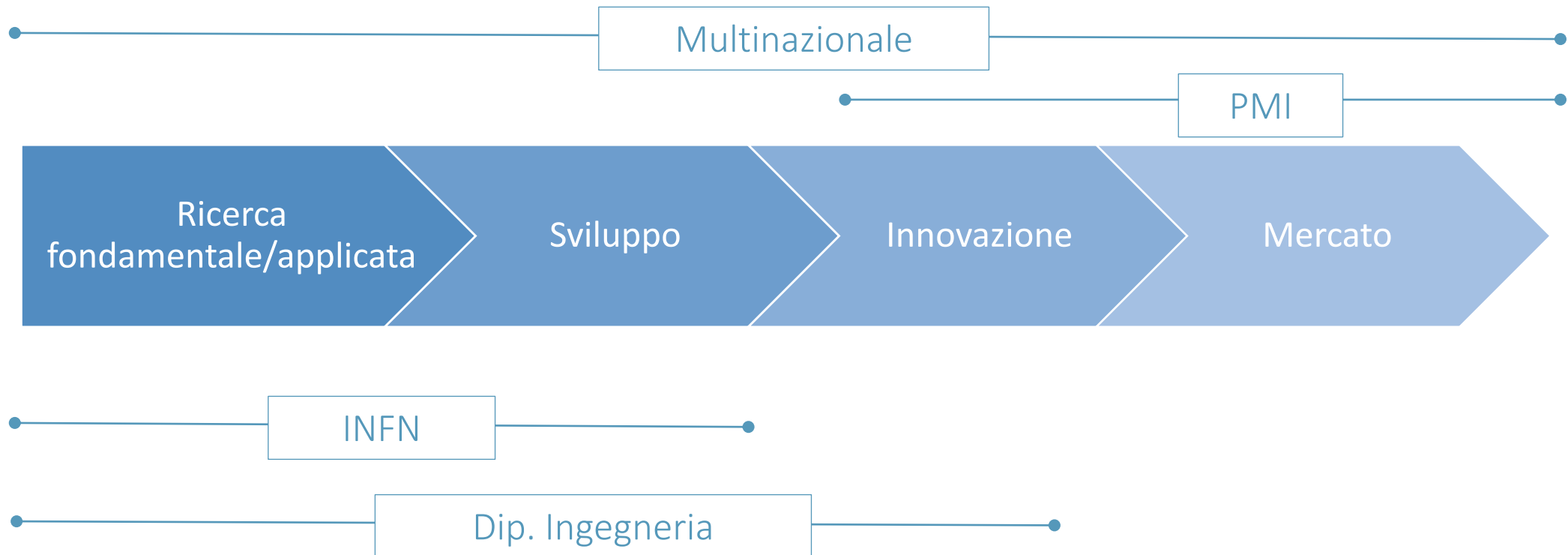
Detector per la rivelazione di raggi X emessi dal decadimento di elementi transuranici.



RADON-222

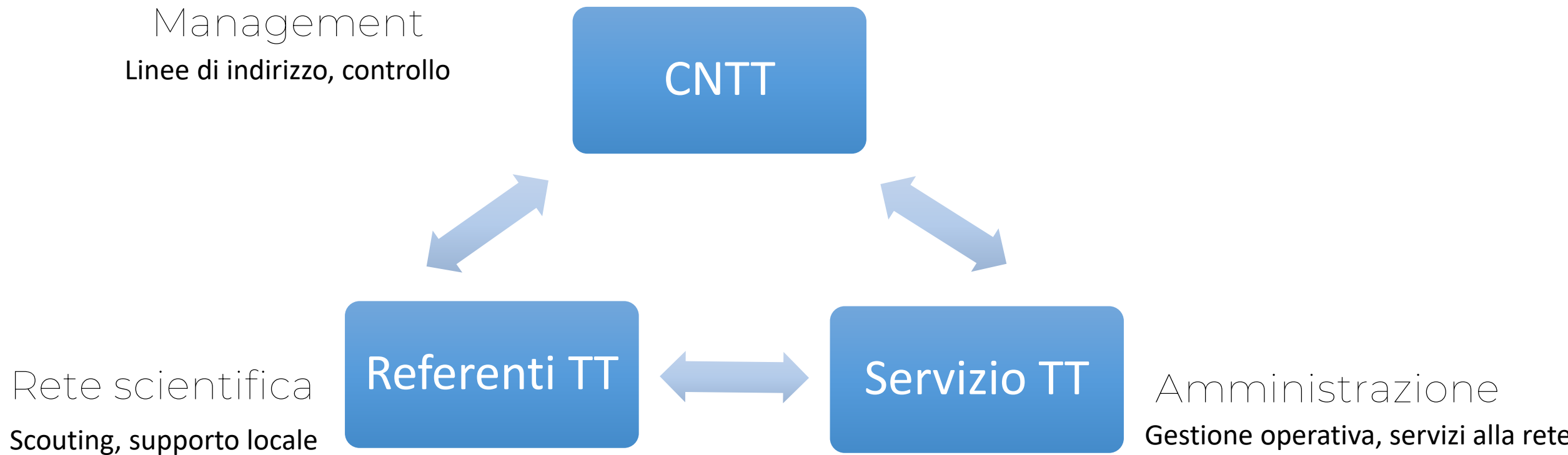
Rivelatore compatto per il monitoraggio online dei livelli di concentrazione di Radon 222 in ambienti indoor.

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 (Acceleratori, CSN5) Sez. Napoli
- Giorgio Keppel (Materiali, CSN3) LNL
- Agostino Lanza (CSN5, CERN Heptech) Sez. Pavia
- Alessandro Lonardo (CSN5, Calcolo) Sez. Rm1
- Mario Musumeci (PM) LNS
- Ilaria Giammarioli (STT) AC

Servizio TT

Ilaria Giammarioli
(Responsabile STT)



Pier Paolo Deminicis



Diego Tonini



Simona Mancuso



La rete di 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.

Programma di formazione imprenditoriale

Protocollo di intesa INFN-CDP

- Obiettivo: rafforzare l'acquisizione di competenze specialistiche e manageriali per diffondere la cultura imprenditoriale e di innovazione aziendale (ad es strategia di impresa, rischio, innovazione d'azienda, marketing, aspetti legali...) attraverso un [percorso di formazione](#):
- 12 mesi, 3 moduli, pitch finale, presentazione alle reti di VC.
- 8 spin-off (costituiti o in procinto di farlo)
- 1 modulo 14-15 marzo 2024
- 2 modulo 9-10 maggio 2024
- 3 modulo settembre 2024



LNF, 13-14 marzo 2024

Futuro?

- Maggiori e più strutturate sinergie con CSN e reti
- Maggiore incisività nell'accedere a bandi europei (EIC)
- Rendere organici i programmi di formazione per il personale
- Identificare aree tematiche per fare co-sviluppo con le imprese

Alcuni punti deboli

- Contraddizione tra la cultura della scienza libera e aperta e la spinta verso la commercializzazione e la generazione di entrate
- Aree tecnologiche ad alto potenziale non ben connesse al TT
- Lungo ciclo di sviluppo delle nuove tecnologie
- Risorse limitate
- Tecnologie di nicchia sviluppate per l'HEP e bassi TRL
- Mancanza di una cultura commerciale nella selezione dei progetti
- Visibilità/reputazione dell'INFN come partner credibile per l'innovazione
- (continua)

Contatti



tto@lists.infn.it