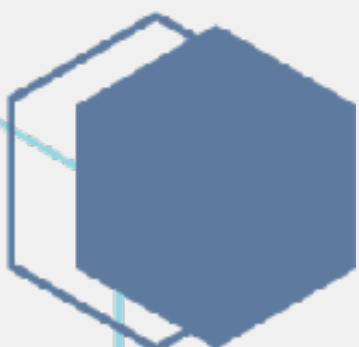


# Fondi Esterni

*Alessia D'Orazio*



*Assemblea di Sezione  
Bologna - 14 Luglio 2022*



# Fondi Esterni



Personale dedicato che svolge attività di consulenza e supporto ai ricercatori coadiuvando l'insieme delle attività connesse al reperimento, alla progettazione, gestione e alla rendicontazione dei finanziamenti alla ricerca provenienti da fonti esterne.

## Struttura LOCALE

Ufficio Gestione Fondi Esterni

*supporta la Sezione di BO e il CNAF*

Supporto per identificazione bandi e progettazione:

Alessia D'Orazio (Responsabile Servizio Progettazione EU della Direzione Servizi alla Ricerca di AC), Raffaella Piazzì, Barbara Pezzotta

Attività in stretta collaborazione con i servizi centrali

# “Progettazione” nella realtà...cosa fa



Il supporto alla progettazione NON è solamente la consulenza sulle regole di partecipazione di un bando, o la preparazione del budget di un progetto.

Si occupa anche di:

- seguire l'evoluzione dei documenti programmatici e strategici, preparazione dei work programmes, programmi di finanziamento
- contribuire e supportare la preparazione dei contributi per position paper sulle policies, per i draft dei documenti in preparazione, per “lobbying”
- networking e partecipazione a tavoli regionali/europei
- partecipazione a GdL e comitati INFN

ma viene anche richiesto

- supporto al PM dei progetti
- supporto nella preparazione di documenti, accordi, revisione di CA

*Sotto-organico (a livello nazionale) per coprire tutto ciò che servirebbe e per occuparsi di attività diversificate che richiederebbero personale specializzato dedicato.*

# Programmazione 2021-2027



## Fondi a gestione diretta

- **programmi comunitari**
- gestiti direttamente dalla Commissione
- Programma Quadro per la R&I: Horizon Europe partito ufficialmente a giugno 2021
- EURATOM
- Digital Europe ERASMUS +
- ...

## PNR - Piano Nazionale della Ricerca

## Fondi a gestione indiretta (aka fondi strutturali e di investimento)

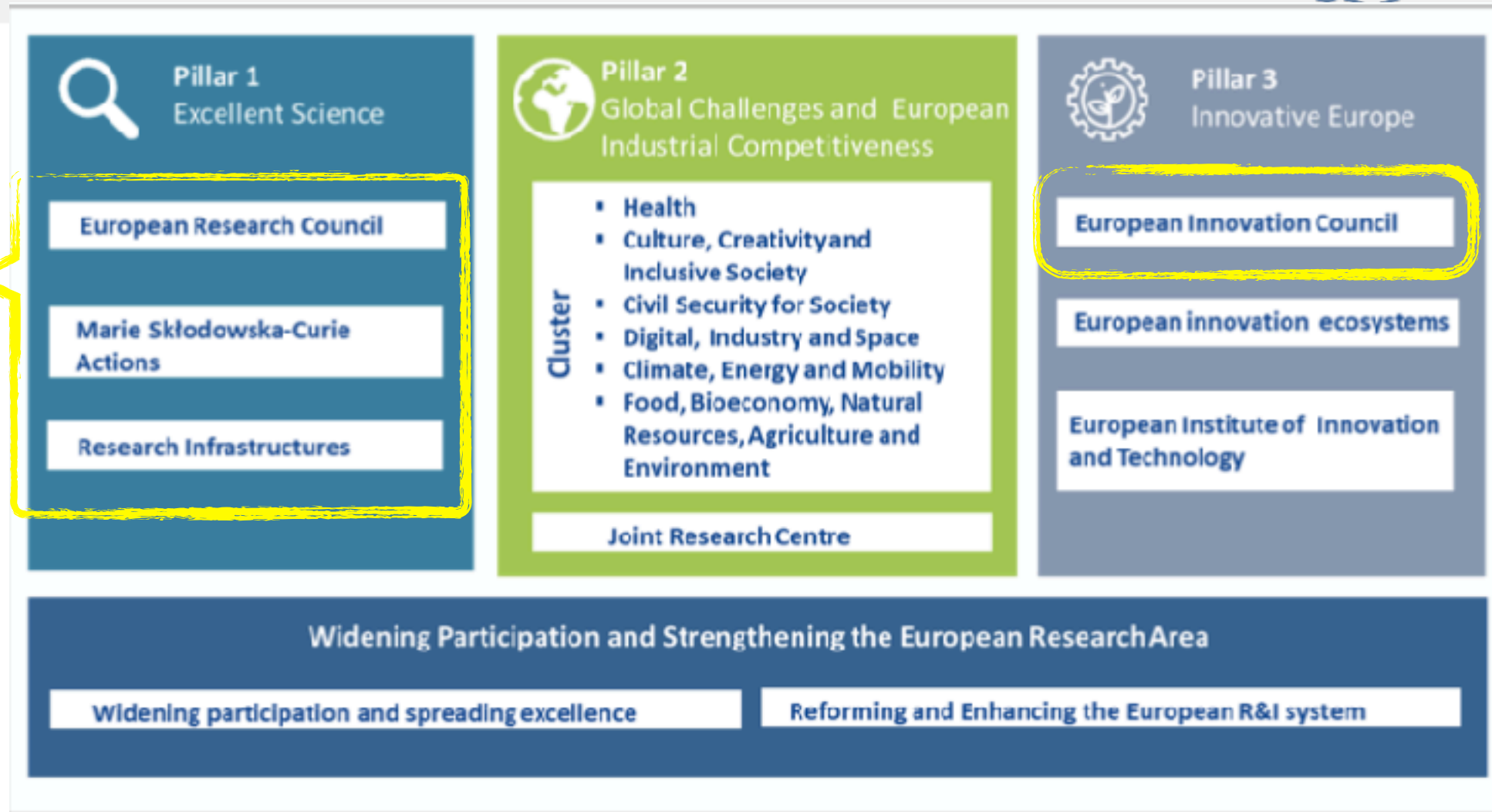
- **PON e POR**
- gestiti dagli Stati Membri sulla base di programmazione approvata dalla UE
- approvato regolamento EU
- Accordo di Partenariato nazionale: Bruxelles per approvazione
- RER: programma regionale FESR approvato Feb. 2022 (<https://fesr.regione.emilia-romagna.it/2021-2027>)
- Accordo di Partenariato nazionale: imminente la firma

29 dicembre 2021...



inizia il passaggio dell'uragano PNRR che ci ha travolto!

# EU R&I Programme 2021-2027: Horizon Europe



95.5 miliardi €  
in 7 anni

basso TRL  
solo EIC -  
Pathfinder

MISSIONS - PARTNERSHIPS (tematiche definite)

basso TRL



# (Alcuni) Altri Programmi/Iniziative di interesse



[EuroHPC Joint Undertaking](#)

## EURATOM (2021-2025)

- Ricerca sulla fusione 1.38 miliardi €  
per 5 anni
- Sicurezza nucleare e radioprotezione
- utilizzo sicuro della tecnologia nucleare per scopi diversi dalla produzione di energia
- focus sulle applicazioni del “nucleare” nel settore medico
- sostiene Marie Curie (MSCA) in ambito nucleare

[Quantum Flagship \(1 miliardo di € di investimento\)](#)

<https://qt.eu>

# Horizon Europe: progetti a BO



- **EURO-LABS** EUROpean Laboratories for Accelerator Based Science - INFN Coordinatore EU- BO Capofila
  - ✓ Paolo Giacomelli coordinatore EU
  - ✓ terminata fase di preparazione del Grant Agreement
  - ✓ inizio progetto 1 Set. 2022
- **SOCIETYriPENSACi** - MSCA CITIZEN - INFN Beneficiary
  - ✓ progetto in corso
  - ✓ Alberto Oliva responsabile BO
  - ✓ progetto legato alla Eu Researchers Night
- **ASIMMETRY** Essential Asimmetry of Nature - Bando MSCA Staff Exchange - INFN Associated Partner di UniBO -BO
  - ✓ Laura Patrizii responsabile BO
  - ✓ nella fase di preparazione del Grant
  - ✓ partecipazione personale INFN per staff exchange attraverso UniBO



# Horizon Europe: progetti a BO



- **M2TECH** Technologies for Multi-Messenger astrophysics - INFN Beneficiary- BO Capofila
  - ✓ sottomesso al bando HORIZON-INFRA-2022-TECH-01 - R&D for the next generation of scientific instrumentation, tools and methods
  - ✓ Tommaso Chiarusi referente nazionale
  - ✓ sottomesso il 22 Aprile 2022
  - ✓ in fase di valutazione (esito in 5 mesi dalla sottomissione)

Lista non completa: tracciamento della partecipazione della Sezione a bandi PRIN, bandi MAE, che sicuramente ci sono, non è possibile senza una condivisione delle informazioni non essendoci un database che registra le sottomissioni.

Possibile solo nel caso di approvazione del finanziamento...

## EUROpean Laboratories for Accelerator Based Science

Finanziato dal bando HORIZON-INFRA-2021-SERV-01-07: Research Infrastructures services advancing frontier knowledge

- finanziamento totale approvato 14.174.110 €
- 25 beneficiari + 8 partner associati
- finanziamento INFN 2.573.880 €
- Strutture INFN coinvolte: BO, LASA, LNF, LNL, LNS, Gruppo collegato Salerno (NA)
- Data inizio progetto 1 Set 2022; durata 4 anni

### **INFN Coordinatore EU (Project manager del progetto) - Capofila: Sezione di Bologna**

Team: Martina Allegro, Sara Haghshenas (FO), Paolo Giacomelli (HoU - coordinatore) + Barbara Pezzotta + 1 unità supporto gestione “su progetto”

Coordinamento scientifico del progetto: Navin Alahari (GANIL)

Deputies: Maria Colonna (INFN) - nucleare, Marco Mikus (IJS-Slovenia) - rivelatori, Ilias Efthymiopoulos (CERN) - acceleratori

## EUROpean Laboratories for Accelerator Based Science

Finanziato dal bando [HORIZON-INFRA-2021-SERV-01-07: Research Infrastructures services advancing frontier knowledge](#)

- proposal brings together, for the first time, the three communities engaged in Nuclear Physics, Accelerator and Detector technology for High Energy Physics
- It allows the diverse community of users to choose the best state-of-the-art RI or a network of RIs to conduct high impact research, fostering knowledge sharing across scientific fields
- synergic implementation of best practices for data management and activities relating to targeted service improvements at these RIs. Joint training activities are foreseen to develop the skills of the next generation researchers to optimally use the RIs services for scientific and technological discoveries

# PNRR -Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza

- Il PNRR si inserisce all'interno del strumento finanziario Next Generation EU (NGEU), il pacchetto da **750 miliardi di euro**, costituito per circa la metà da sovvenzioni, concordato dall'Unione Europea in risposta alla crisi pandemica.
- La principale componente del NGEU è il Dispositivo per la Ripresa e Resilienza (*Recovery and Resilience Facility*, RRF), che ha una **durata di sei anni, dal 2021 al 2026, e una dimensione totale di 672,5 miliardi di euro** (312,5 sovvenzioni, i restanti 360 miliardi prestati a tassi agevolati).

La missione **“Istruzione e Ricerca”**: stanziata complessivamente 31,9 miliardi di euro con l'obiettivo di rafforzare il sistema educativo, le competenze digitali e tecnico-scientifiche, la ricerca e il trasferimento tecnologico.

# Missione 4 - Istruzione e Ricerca (MUR)

*Componente 2: dalla ricerca all'impresa*

## *BANDI*

- ✓ **5 Centri nazionali** – potenziamento strutture di ricerca e creazione di "campioni nazionali di R&S" su alcuni ambiti tecnologici abilitanti – 1.600 M€ (max. 400 M€ a progetto)
- ✓ Fondo per la realizzazione di un sistema integrato di **infrastrutture di ricerca e di innovazione** (fino a 30 infrastrutture) per rispondere alle necessità della comunità scientifica, della società e del sistema produttivo; rappresentano un elemento per la competitività del sistema della ricerca nazionale. – 1.580M€ (Min 15 M€ a progetto)
- ✓ Fino a 12 **Ecosistemi dell'innovazione** per la costituzione di "leader territoriali di R&S" che favorisca collaborazione tra pubblici e privati per la promozione dell'innovazione e della sostenibilità dei territori - 1.300 M€ (Max 120 M€ a progetto)
- ✓ Almeno 10 **Partenariati estesi** a università, centri di ricerca, imprese e finanziamento progetti di ricerca di base – 1.610 M€ (Max 160 M€ a progetto)



# Missione 4 - Istruzione e Ricerca (MUR)

*Componente 2: dalla ricerca all'impresa*

## Elementi trasversali

- ✓ **Disparità territoriale:** 40% delle spese nelle 8 regioni del Mezzogiorno (Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Molise, Puglia, Sardegna, Sicilia). In alcuni casi, il limite si applica al budget totale, in altri ai singoli progetti >> **sedi INFN nelle regioni del Mezzogiorno coinvolte in diversi progetti**
- ✓ **Disparità di genere:** almeno il 40% del personale assunto a tempo determinato deve essere di genere femminile e almeno il 40% delle borse di dottorato deve essere assegnato a ricercatrici >> **meccanismi di premialità nei bandi**





# Missione 4 - Istruzione e Ricerca (MUR)

*Componente 2: dalla ricerca all'impresa*

## Elementi trasversali

- ✓ **Tag «climate» e «digital»:** le risorse finanziarie destinate alle attività delle diverse iniziative devono concorrere al perseguimento degli obiettivi climate e digital ai sensi del Regolamento (EU) 2021/241. Meccanismo di tag tramite campi di intervento per quotare in quale misura il sostegno finanziario apporta un contributo agli obiettivi.
  
- ✓ **Do Not Significant Harm (DNSH)** – non arrecare danno significativo agli obiettivi ambientali ai sensi dell'art. 17 del Regolamento (UE) 2020/852. >> **la coerenza deve valere per le attività previste, per la strumentazione scientifica, impianti tecnologici e le opere edilizie**
  - Autocertificazione del rispetto all'atto della sottomissione, deve essere rispettato e verificato in fase attuazione
  
- ✓ Modalità operative di verifica del rispetto dei vincoli climate e digital e DNSH : si attendono indicazioni puntuali del MEF



# Missione 4 - Istruzione e Ricerca (MUR)

*Componente 2: dalla ricerca all'impresa*



## Elementi caratterizzanti dei bandi e dei progetti

- ✓ Modello Hub & Spoke e concetto di 'massa critica' (tranne le Infrastrutture di Ricerca)
- ✓ Figure 'speciali' da reclutare obbligatoriamente in supporto ai progetti: Infrastructure manager e program/research manager
- ✓ Compagini molto ampie, regolate attraverso accordi
- ✓ Progetti di breve durata, 30 o 36 mesi massimo – possibilità di estensione di 6 mesi previa approvazione MUR (termine ultimo il 28 febbraio 2026).
- ✓ Diverse fasi fino alla approvazione finale: invio della proposta progettuale, per alcuni bandi è previsto un processo di sottomissione e valutazione in 2 fasi, e **per tutti una fase di negoziazione** con rappresentanti MUR, MEF e panel di valutazione durante la quale verrà definito il piano finale delle milestones e il budget definitivo.



# Missione 4 - Istruzione e Ricerca (MUR)

*Componente 2: dalla ricerca all'impresa*

## Alcune prime considerazioni

- **Il PNRR è un programma performance-based**
- Progetti complessi con compagni importanti, fino a 50 partner e con finanziamenti molto impattanti >> **gestione in questa fase a livello di Management sia negli Enti di Ricerca che nelle Università**
- Numerosi reclutamenti previsti (100+), gare numerose e consistenti >> con tempistiche estremamente ristrette e continui aggiornamenti 'normativi'
- Budget e meccanismi di erogazione del contributo complessi, compresi meccanismi ibridi di anticipo progressivo e rendiconto
- **Rendicontazione bimestrale e monitoraggio tecnico-scientifico e finanziario “costante”**
- **Rendiconto del personale a costi standard** (ad eccezione di profili non previsti nelle tabelle del Ministero)
- Richiesta la sostenibilità dopo all'ultima erogazione

# Partecipazione INFN e PNRR



- Centri Nazionali

- ✓ **ICSC - Center for HPC, Big Data & Quantum Computing** (INFN Soggetto Proponente - diverse sezioni coinvolte)

## Obiettivi:

- Creare l'infrastruttura digitale nazionale per la ricerca e innovazione, partendo dalle infrastrutture HPC, HTC e Big Data esistenti
- aggregare le attività di ricerca e innovazione nei settori maggiormente strategici
- posizionarsi come la piattaforma nazionale di supporto ad altre iniziative scientifiche e industriali.
- Il CN realizzerà un'infrastruttura di calcolo *cloud* nazionale di tipo *datalake*, raggruppando e potenziando quelle esistenti di *High Performance Computing (HPC)*, *Big Data* e in cui verrà sviluppato anche il *Quantum Computing*.

# Partecipazione INFN e PNRR



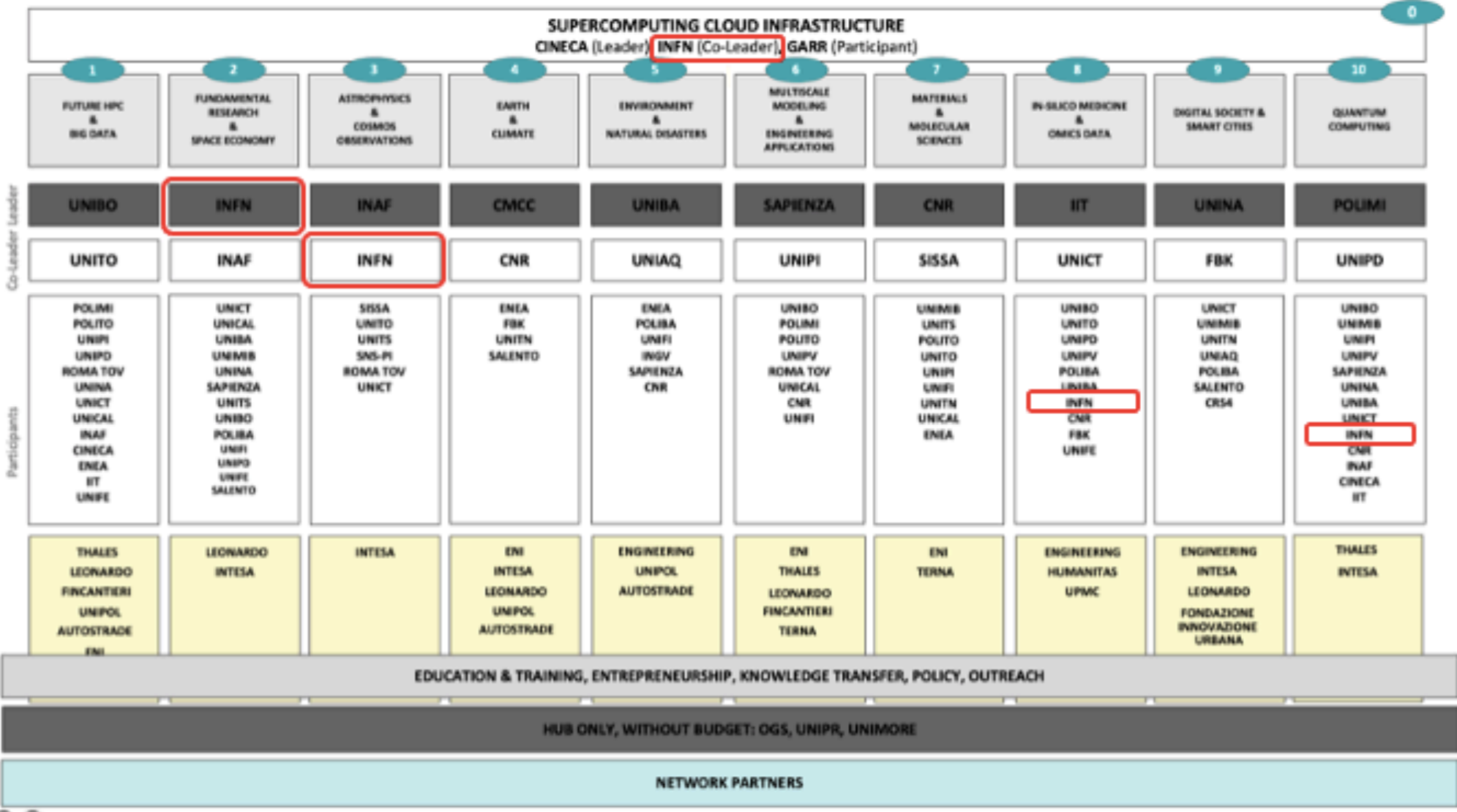
- Centri Nazionali

- ✓ **ICSC - Center for HPC, Big Data & Quantum Computing** (INFN Soggetto Proponente - partecipazione di BO)

Status:

- decreto di finanziamento in Corte dei Conti, atteso a giorni
- finanziamento totale approvato 319.938.927 €
- finanziamento INFN: 56.550.130 €
- 52 partner coinvolti di cui 14 “privati”
- INFN partecipa come Hub, come Spokes e come affiliato in 3 Spokes
- inizio del progetto: 1 Settembre 2022
- Responsabile: Antonio Zoccoli

# CN-ICSC: Struttura Hub&Spokes





# Partecipazione INFN e PNRR



INFN  
Istituto Nazionale di Fisica Nucleare

- Infrastrutture di Ricerca
  - ✓ **KM3NeT4RR - Kilometer Cube Neutrino Telescope for Recovery and Resilience (INFN Soggetto Proponente)**
    - ✓ decreto di finanziamento in approvazione
    - ✓ finanziamento totale approvato 67.186.973,06 €
    - ✓ sedi INFN coinvolte: BO – BA – CT – GE – LNS – NA – RM1
    - ✓ responsabile scientifico: Giacomo Cuttone
  - ✓ **ETIC - Einstein Telescope Infrastructure Consortium (INFN Soggetto proponente)**
    - ✓ in lista di riserva
    - ✓ bisogna attendere la conclusione del processo di finanziamento dei progetti selezionati per il “ripescaggio”
    - ✓ budget da definire: dipende dalla contrattazione
    - ✓ i 90M€ richiesti saranno sicuramente ridotti (possibile anche di un fattore elevato)
    - ✓ sedi INFN coinvolte: BO – CA – GE – LNGS – LNS – NA – PD – PG – RM1 – RM2 – TO

# Partecipazione INFN e PNRR



INFN  
Istituto Nazionale di Fisica Nucleare

- Infrastrutture di Ricerca
  - ✓ **IRIS - Innovative Research Infrastructure on applied Superconductivity** (INFN Soggetto proponente)
    - ✓ decreto di finanziamento in approvazione
    - ✓ finanziamento totale approvato 59.996.968,15 €
    - ✓ sedi INFN coinvolte: MI LASA – GE – NA-SA – LNF
    - ✓ responsabile scientifico: Pierluigi Campana
  - ✓ **TeRABIT - Terabit Network for Research and Academic Big Data in Italy** (INFN soggetto proponente)
    - ✓ decreto di finanziamento in approvazione
    - ✓ finanziamento totale approvato 41.000.000 €
    - ✓ sedi INFN coinvolte: CNAF – BA – CA
    - ✓ responsabile scientifico: Mauro Campanella

# Partecipazione INFN e PNRR



INFN  
Istituto Nazionale di Fisica Nucleare

- Infrastrutture di Ricerca
  - ✓ **FUTURE - LNGS (INFN soggetto proponente)**
    - ✓ decreto di finanziamento in approvazione
    - ✓ finanziamento totale approvato 20.058.826,53 €
    - ✓ sedi INFN coinvolte: LNGS
    - ✓ responsabile scientifico: Carlo Bucci
  
  - ✓ **EuAPS - EuPRAXIA Advanced Photon Sources (INFN Soggetto proponente)**
    - ✓ decreto di finanziamento in approvazione
    - ✓ finanziamento totale approvato 22.350.588,00 €
    - ✓ sedi INFN coinvolte: LNF – MI – LNS
    - ✓ responsabile scientifico: Massimo Ferrario

# Partecipazione INFN e PNRR



INFN  
Istituto Nazionale di Fisica Nucleare

- Infrastrutture di Ricerca
  - ✓ **CTA+ - Cherenkov Telescope Array Plus (INFN co-applicant)**
    - ✓ decreto di finanziamento in approvazione
    - ✓ Soggetto proponente: INAF
    - ✓ sedi INFN coinvolte: BA – CT – NA – PD – PG – PI – RM2 – TO
  - ✓ **ITINERIS - Integrated Environmental Research Infrastructure System (INFN co-applicant)**
    - ✓ decreto di finanziamento in approvazione
    - ✓ Soggetto proponente: CNR
    - ✓ sedi INFN coinvolte: GE – LNS – BA – FI
  - ✓ **OPEN-IT - Open Science Infrastructure for Research in Italy (INFN co-applicant)**
    - ✓ non finanziata

# Partecipazione INFN e PNRR



- Ecosistemi dell'Innovazione (decreti di finanziamento in Corte dei Conti per approvazione)

**DD n.3277/2021 - TABELLA B - PROPOSTE AMMESSE ALLA FASE 2**

Codice Proposta	Titolo	Proponente	Area	N/S
ECS_00000033	Ecosystem for Sustainable Transition in Emilia-Romagna	Alma Mater Studiorum Università degli Studi di Bologna	5.Climate, Energy and Sustainable Mobility	<b>NORD</b>
ECS_00000009	Tech4You - Technologies for climate change adaptation and quality of life improvement	Università della Calabria	5.Climate, Energy and Sustainable Mobility	<b>SUD</b>
ECS_00000037	MUSA - Multilayered Urban Sustainability Action	Università di Milano Bicocca	5.Climate, Energy and Sustainable Mobility	<b>NORD</b>
ECS_00000017	THE - Tuscany Health Ecosystem	Università di Firenze	1.Health	<b>NORD</b>
ECS_00000038	e.INS Ecosystem of Innovation for Next Generation Sardinia	Università degli Studi di Sassari	2.Humanistic culture, creativity, social transformations, society of inclusion	<b>SUD</b>

# Partecipazione INFN e PNRR



- Ecosistemi dell’Innovazione (decreti di finanziamento in Corte dei Conti per approvazione)

ECS_00000036	NODES - Nord Ovest Digitale E Sostenibile	Politecnico di Torino	4.Digital, Industry, Aerospace	NORD
ECS_00000024	Rome Technopole	Università Sapienza di Roma	4.Digital, Industry, Aerospace	NORD
ECS_00000041	Innovation, digitalisation and sustainability for the diffused economy in Central Italy	Università degli Studi dell’Aquila	4.Digital, Industry, Aerospace	SUD
ECS_00000043	Interconnected Nord-Est Innovation Ecosystem (iNEST)	Università degli Studi di Padova	4.Digital, Industry, Aerospace	NORD
ECS_00000035	RAISE (Robotics and AI for Socio-economic Empowerment)	Università di Genova	4.Digital, Industry, Aerospace	NORD
ECS_00000022	Sicilian MicronanoTech Research And Innovation Center - SAMOTHRACE	Università degli studi di Catania	4.Digital, Industry, Aerospace	SUD



# Partecipazione INFN e PNRR



- Partenariati Estesi
  - partecipazione ai PE su Intelligenza Artificiale, Scienze e tecnologie quantistiche e Diagnostica e terapie innovative nella medicina di precisione
  - proposte in fase di valutazione
  - esiti attesi per settembre
  - budget finale definito dalle fasi di negoziazione

Interesse per il “PE” Spazio...che è stato rimosso dal bando PNRR e sarà bandito da ASI (con le stesse caratteristiche e richieste del bando PNRR)

- bandi PNRR congiunti MUR - Ministero della Salute (aperti- deadline 19 agosto 2022)
  - INFN partecipa a 2 proposte in preparazione

# Conclusioni



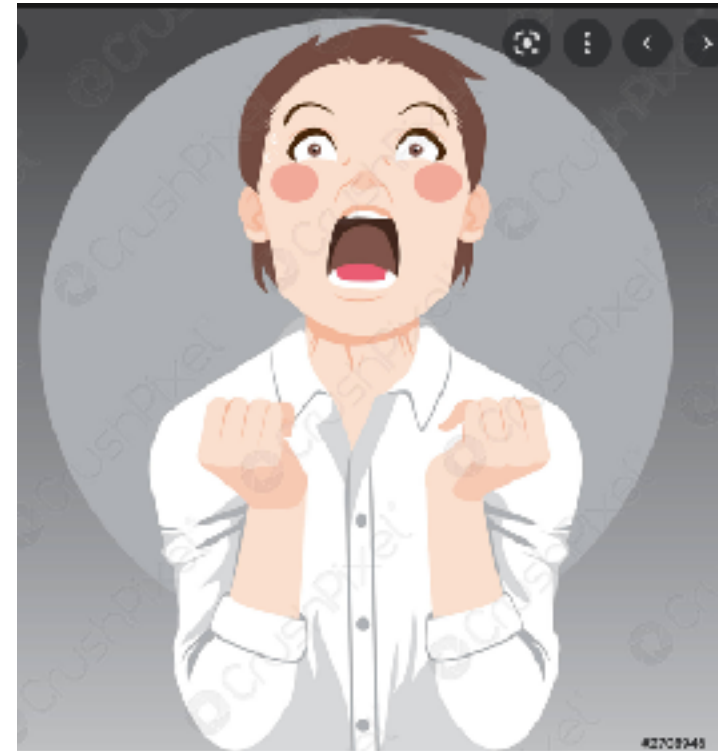
Tutti dobbiamo imparare i nuovi programmi e le nuove regole e a “gestire il PNRR”:  
*attenta lettura della documentazione ma soprattutto “learning by doing”*  
*Sul PNRR navighiamo a vista*

I prossimi mesi/anni saranno impegnativi per tutti: la gestione dell’ordinario e del PNRR mette a dura prova tutto il sistema INFN (in realtà tutto il sistema ricerca e Italia...)

# Conclusioni



Il futuro che ci attende ?



Comunicazione e collaborazione a tutti i livelli cercando di migliorare organizzazione, processi e pianificazione per la sopravvivenza di tutti...