

CSN II

CL Preventivi 9/7/2024

G. Mazzitelli per il gruppo CSNII - LNF



CSN2

Fisica delle

Astroparticelle

CSN II @ LNF 2024

News

- anche per il 24, anche se sono usciti DUNE e T2K, il budget della CSN2 dovrebbe rimanere lo stesso.
- nel frattempo la comunità dell'astro-particle sta discutendo come affrontare il futuro a medio termine
- qui ai LNF (e PG) abbiamo che cercato di raccogliere le indicazioni da parte della comunità che ho cercato di rappresentare nella discussione.
- documenti utili <https://web.infn.it/csn2/index.php/it/finanze/documenti-utili>

Incontro del 4 giugno

Strategie di media (5 anni) e lunga (>10 anni) scadenza della CSN2

- brainstorming:
 - riunione partecipata più che di ascolto
 - primo passo verso qualcosa che sperabilmente si concretizzerà in futuro
- analisi
 - stato e prospettive delle 4 linee di ricerca
 - confronto nuovi e vecchi approcci
 - sigle grandi e piccole
 - core business INFN e/o approccio osservativo
- azioni
 - cosa e' meglio fare?
 - roadmap(s)?
 - nuovo what next?
 - altro?
 -



approccio

- metodo: semplice e rapido questionario che si può riempire più volte (più idee), con vari livelli di approfondimento;
- 5 domande semplici legate e una parte di approfondimento volontaria;
- la parte di approfondimento basta sul metodo SWAT (“is a [strategic planning](#) and [strategic management](#) technique used to help a person or organization identify Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats”)
- la [form](#) e' già pronta per accogliere eventuali altre sezioni INFN)

SWOT ANALYSIS

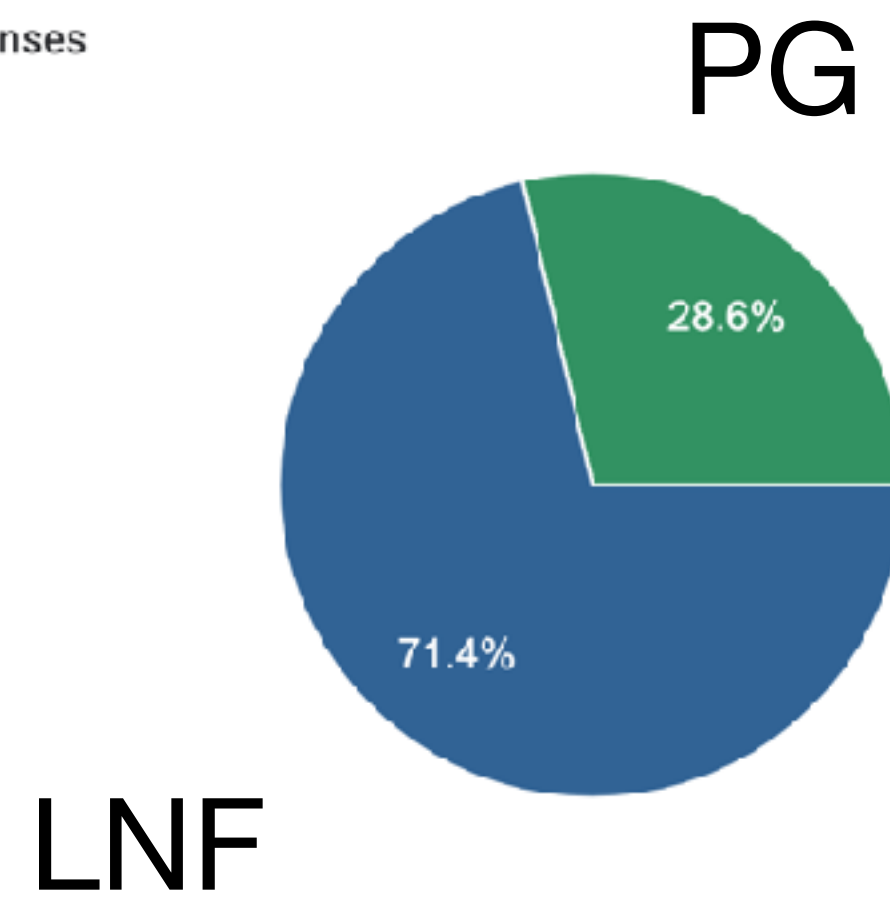


questionario chi?

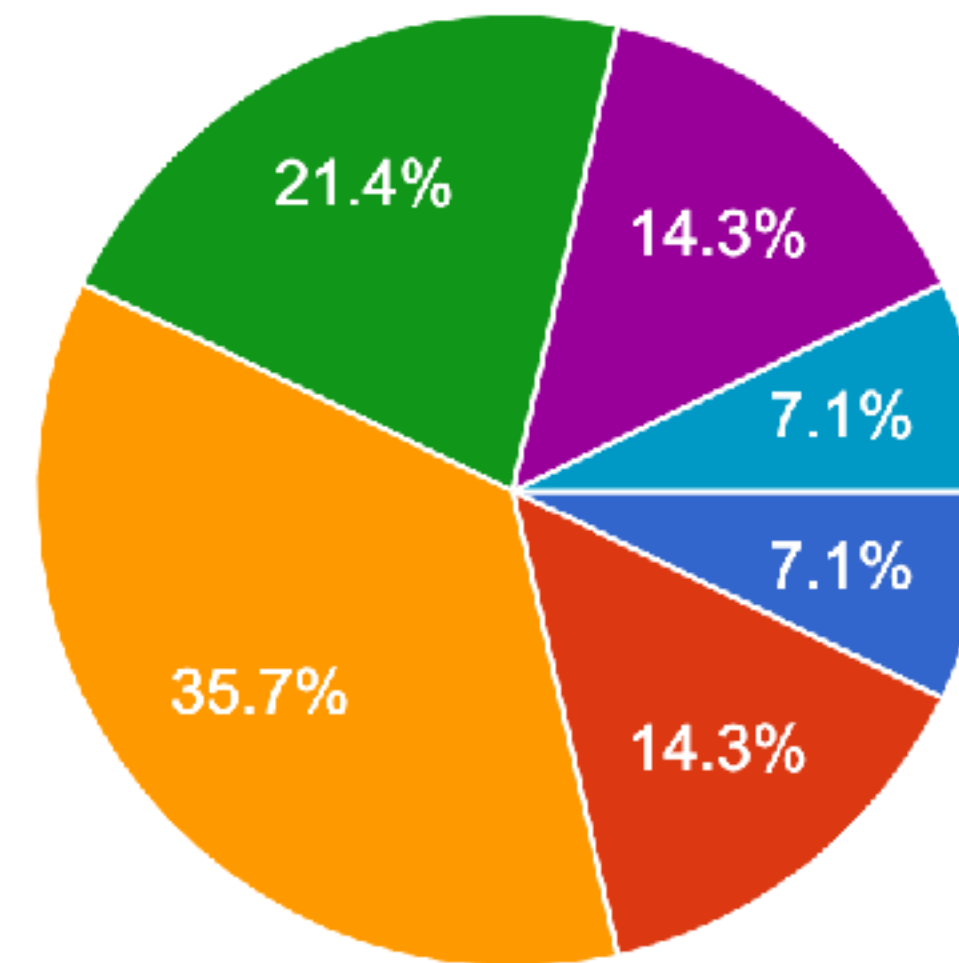
1) di cosa ti occupi?

14 responses

Sezione/Laboratorio
14 responses



● BA
● BO
● CA
● CT
● FE
● FI
● GE
● GSGC
▲ 1/4 ▼



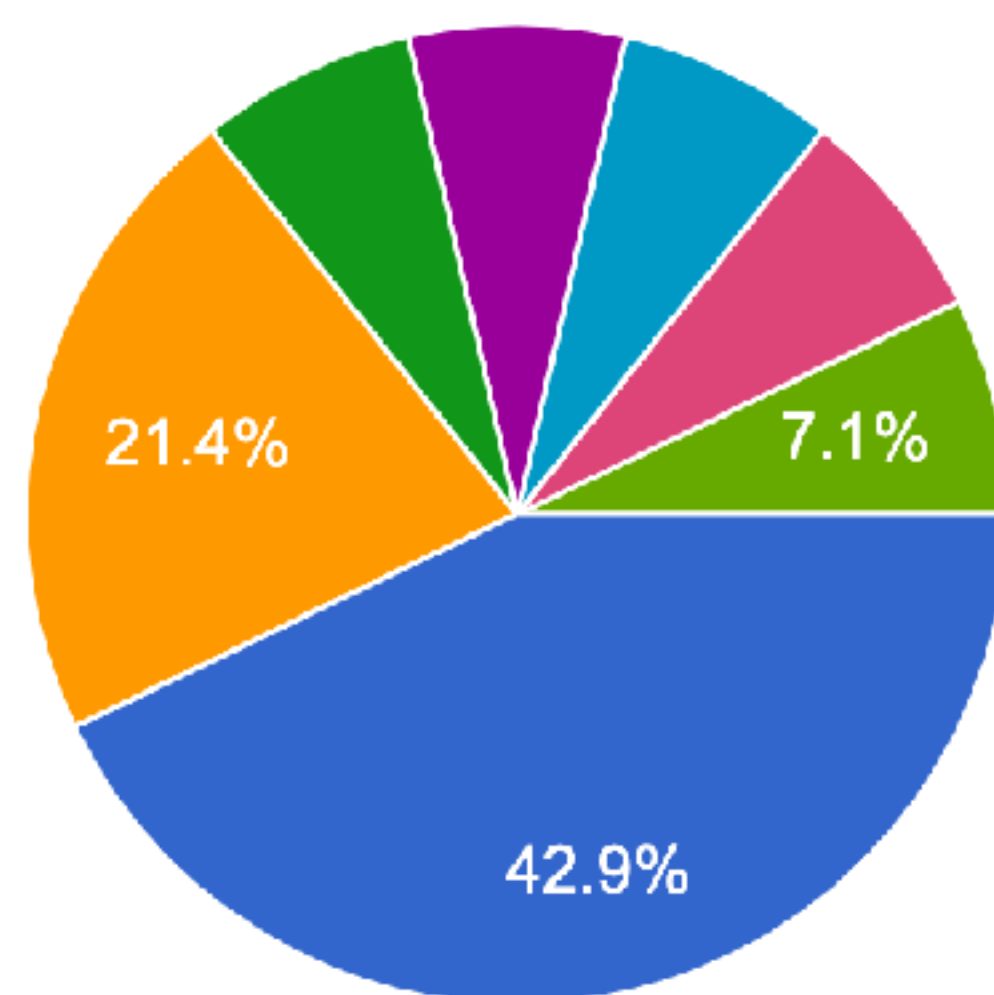
● Fisica del Neutrino
● Radiazione dall'Universo
● L'universo Oscuro
● Onde Gravitazionali
● Fisica Generale
● Fisica Quantistica

questionario

R&D

2) la CSN2 ha sempre finanziato l'R&D a supporto di esperimenti in fase di upgrade. Cosa pensi dell'idea che la CSN2 inizi a supportare R&D per la ricerca di nuove tecnologie.

14 responses



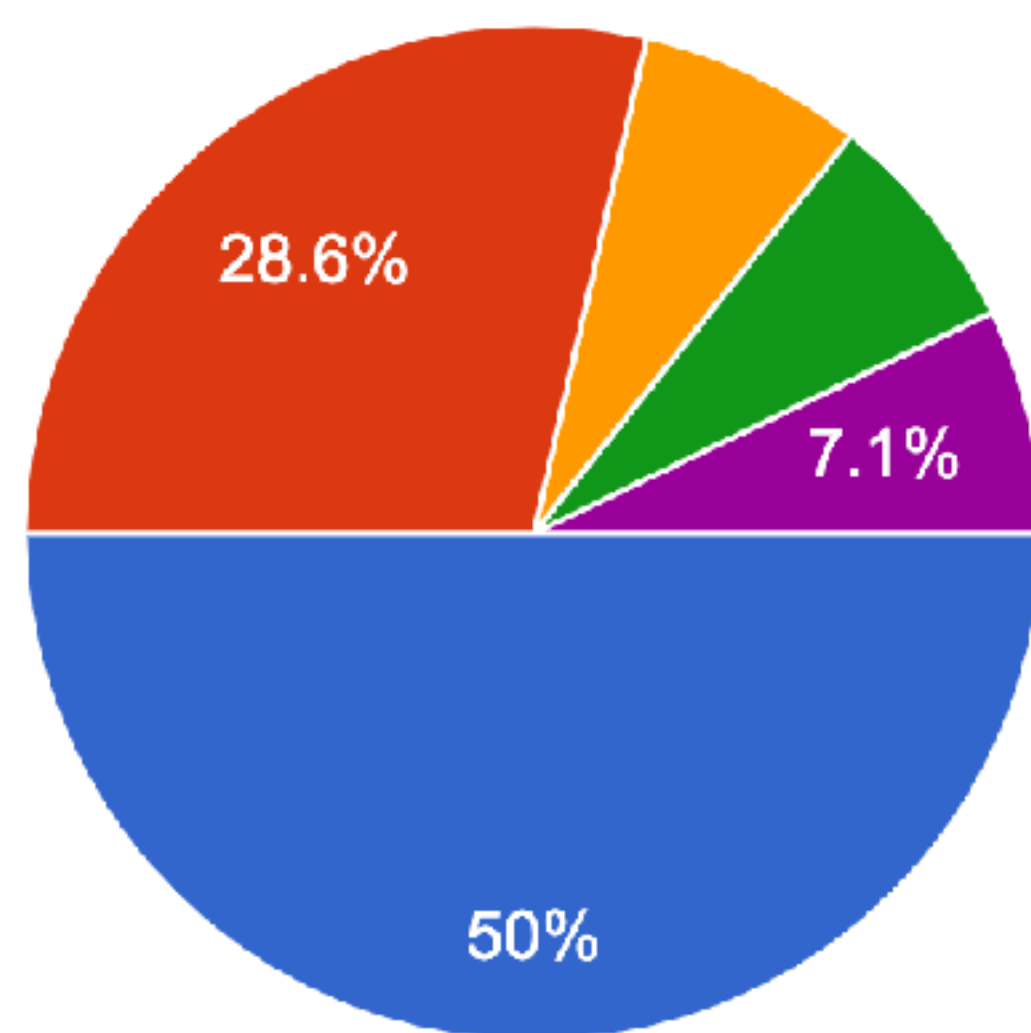
- ottima idea
- non ho una opinione
- pessima idea
- La differenza tra R&D di nuove tecnologie e upgrade degli esperiment...
- Una buona idea in un framework strategico. Cioè non si finanzia uno sv...
- È un'ottima idea se la nuova tecnologi...
- Esiste per questo la CSN5: basta e av...
- Non e' vero che non si e' mai fatto

questionario

high risk high gain

3) Oltre a ERC e progetti esterni (supportati dalla CSN2 solo per le spese non rendicontabili), cosa ne pensi del fatto che la CSN2 supporti progetti "high risk high gain"?

14 responses



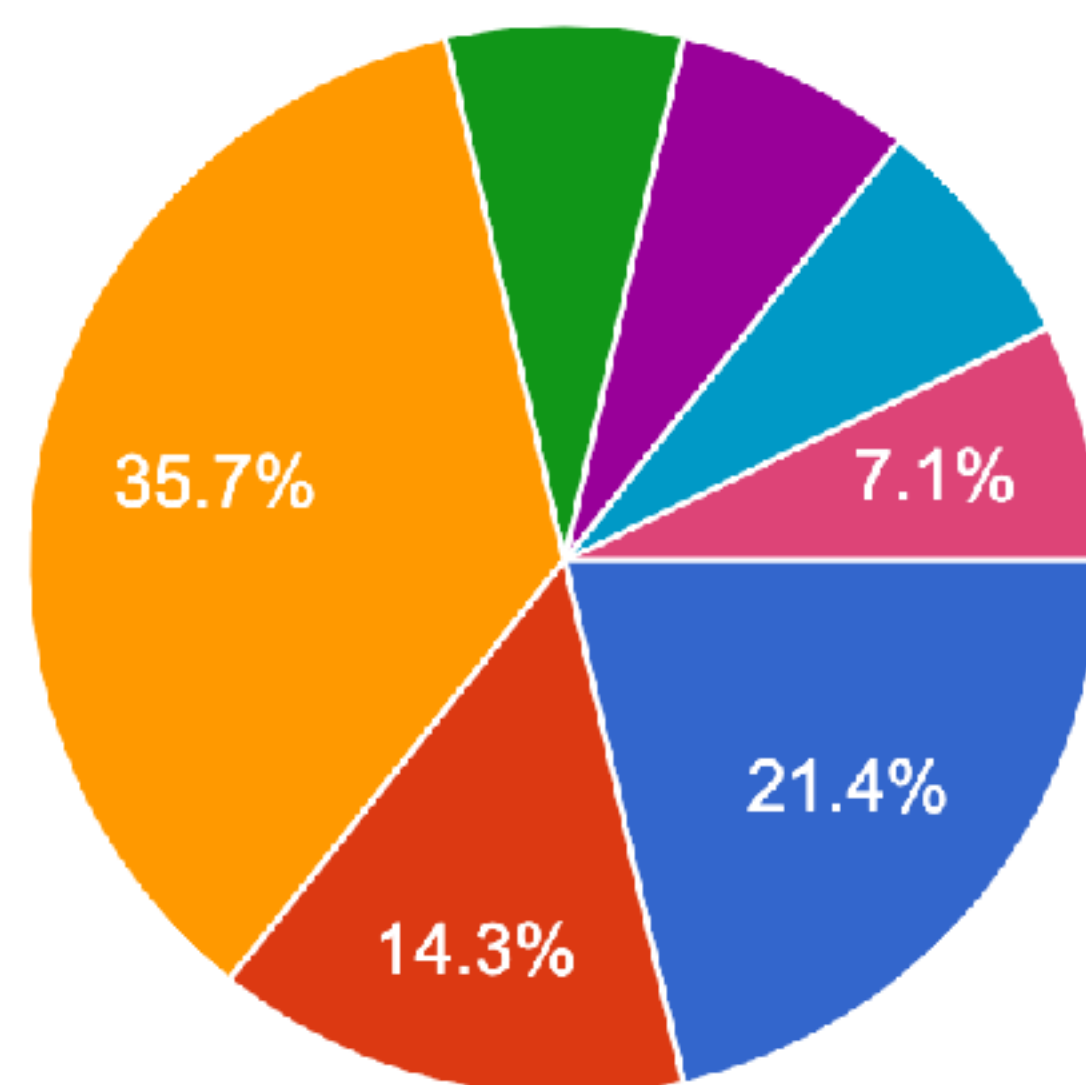
- ottima idea
- non ho una opinione
- pessima idea
- "high risk high gain" è un concetto che si applica alla ricerca che ha un impatto concreto nella società. Nel caso dell'INFN, quale sarebbe il grande guadagno? ?
- Si puo' fare.

questionario

supporto ad attività

4) La CSN2 non supporta direttamente attività/laboratori (spazio, criogenia, rivelatori ...) ma indicativamente solo costruzione e mantenimento di...vità generali svincolate dal singolo esperimento?

14 responses



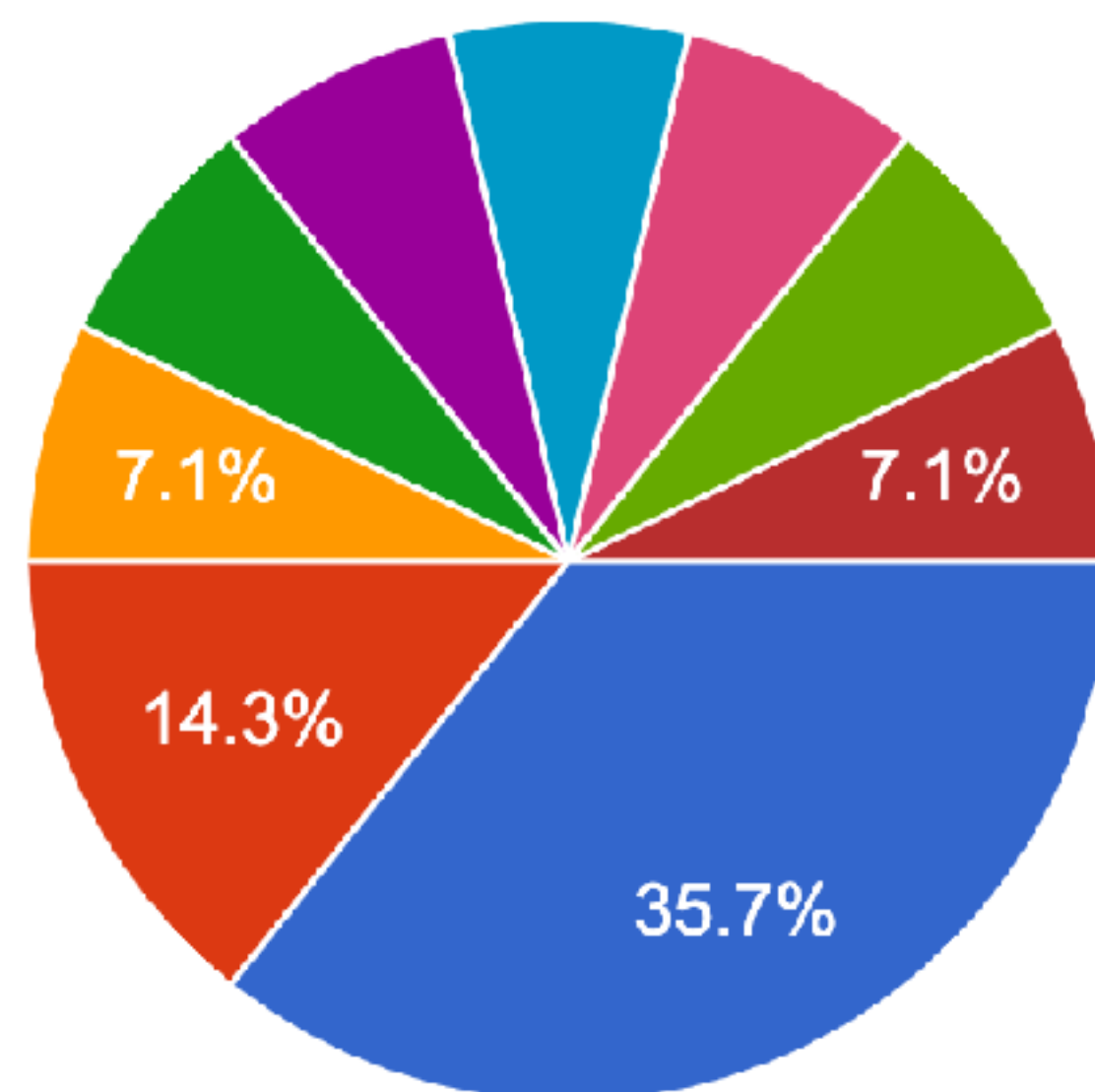
- ottima idea
- non ho una opinione
- pessima idea
- Penso che la CSN2 diventerebbe un istituto nell'istituto, come di fatto sta su...
- In generale bene mantenere il focus sull'esperimento di fisica fondamentale...
- Vedi risposta a domanda 2.
- Si, ma solo in laboratori di riferimento per gruppo II, ovvero LNGS

questionario

“osservativo”

5) il trend dell'astroparticle si sta muovendo in una direzione molto diversa da quella originale. Siamo sempre piu' virando da "questioni scientific...pproccio “osservativo”. Che opinione hai in merito?

14 responses



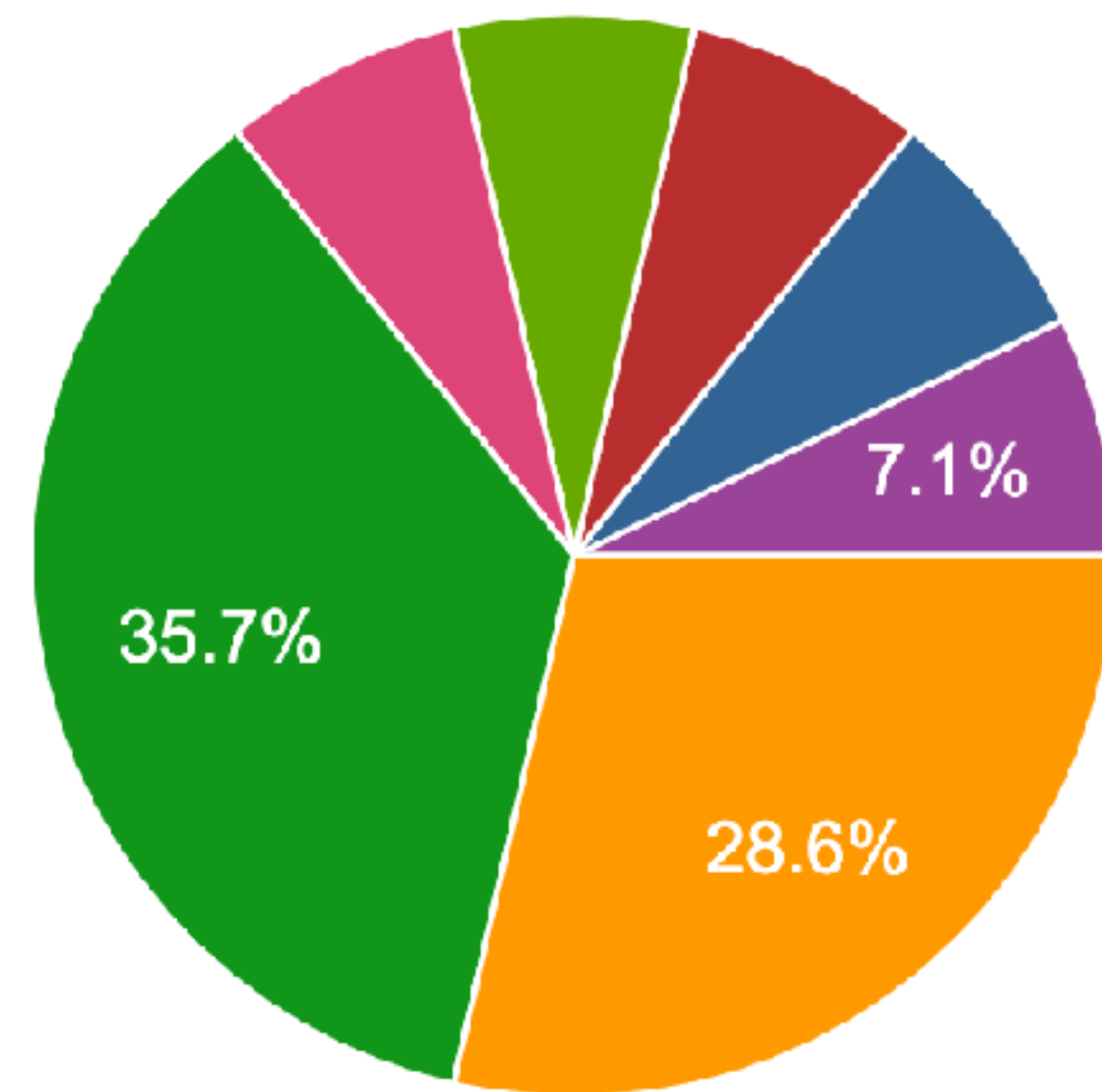
- ottima idea
- non ho una opinione
- pessima idea
- Non capisco bene la domanda. A parte la fisica teorica, quale la fisica "non os...
- Quanto ci può offrire l'universo resta s...
- mi sembra che la domanda sia alquan...
- È l'effetto dell'invecchiamento degli es...
- Le due cose sono correlate. Anche l'a...
- Cerchiamo per il possibile di tenere l'i...

questionario

il futuro

6) quale ritieni sia il pilastro fondamentale della commissione per i prossimi 5-10 anni

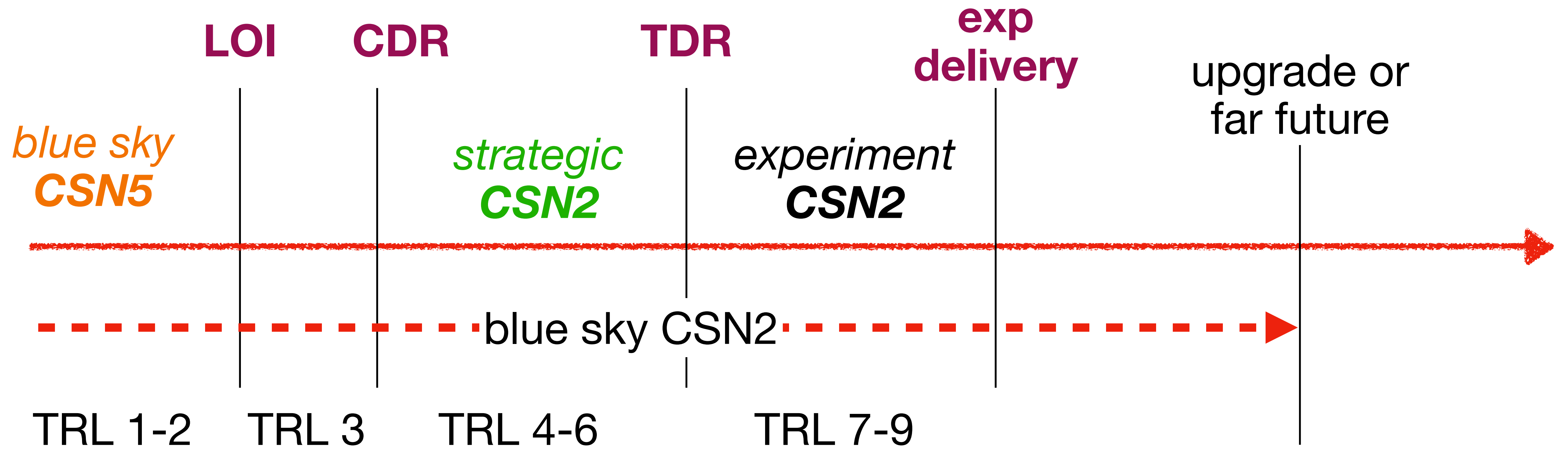
14 responses



- Fisica del Neutrino
- Radiazione dall'Universo
- L'universo Oscuro
- Onde Gravitazionali
- Fisica Generale
- Fisica Quantistica
- Non credo esista una linea di merito....
- Penso non ci si debba concentrare su...

conclusioni

- le risposte dettagliate sono disponibili [qui](#) o su [GitHub](#)
- sembrano chiare alcune indicazioni:
 - l'R&D spacca la comunità, vanno sicuramente spiegati eventualmente bene i termini;
 - nessuno e' particolarmente preoccupato di investire in progetti rischiosi;
 - non e' visto troppo bene supportare attività piuttosto che esperimenti;
 - muoversi verso lo spazio osservativo interessa e non preoccupa;
 - OG/DM e DE sono i settori predominanti indicati per il futuro.
- probabilmente con il supporto della comunità (coordinatori/ricercatori) si può elaborare un questionario più efficace, ma in generale mi sembra che le indicazioni, se pur statisticamente irrilevanti, siano abbastanza in linea con quello che ci si aspetterebbe.
- si potrebbe anche pensare di coinvolgere anche le altre commissioni !?



CYGNO/INITIUM

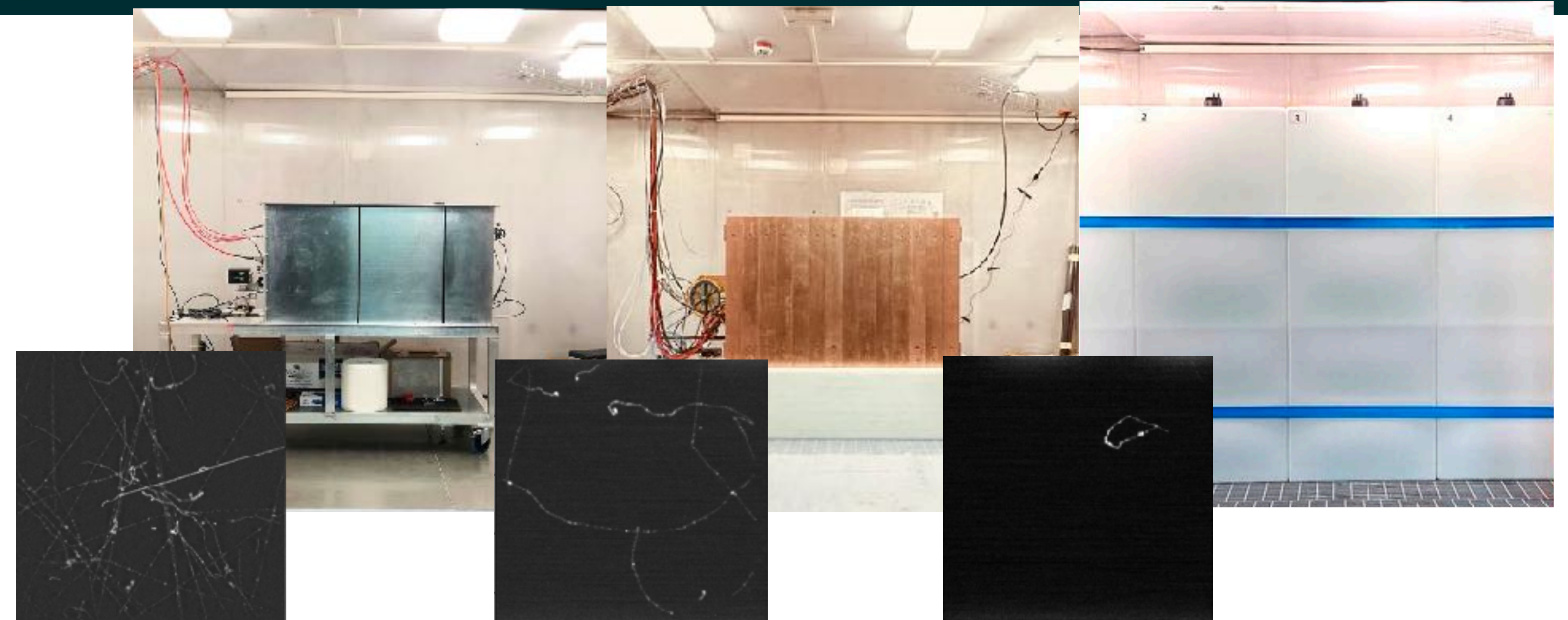
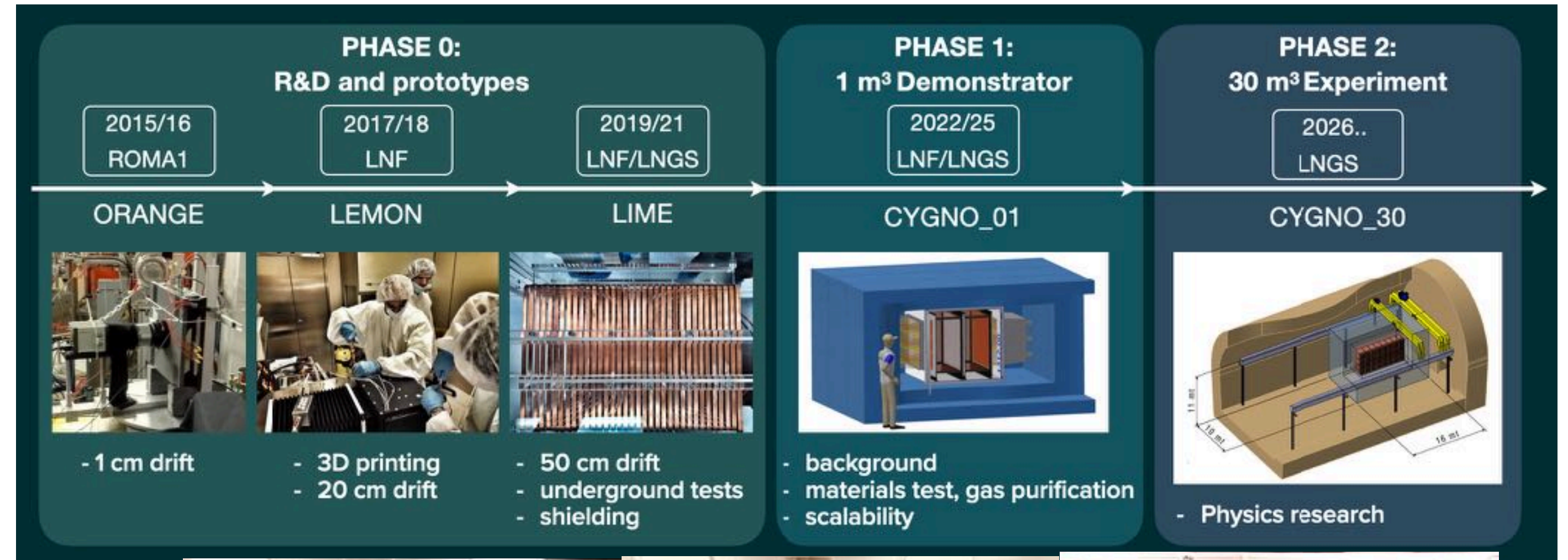
1 m³ demonstrator for directional dark matter search and solar neutrino physics

- **Risultati 2024:**

- LIME run4 (detector shielded)
- analysis/computing
- design and procurement of the control room and services box in Hall F
- design of CYGN04 detector
- Large GEM/Cathode test and prototype/GIN prototype

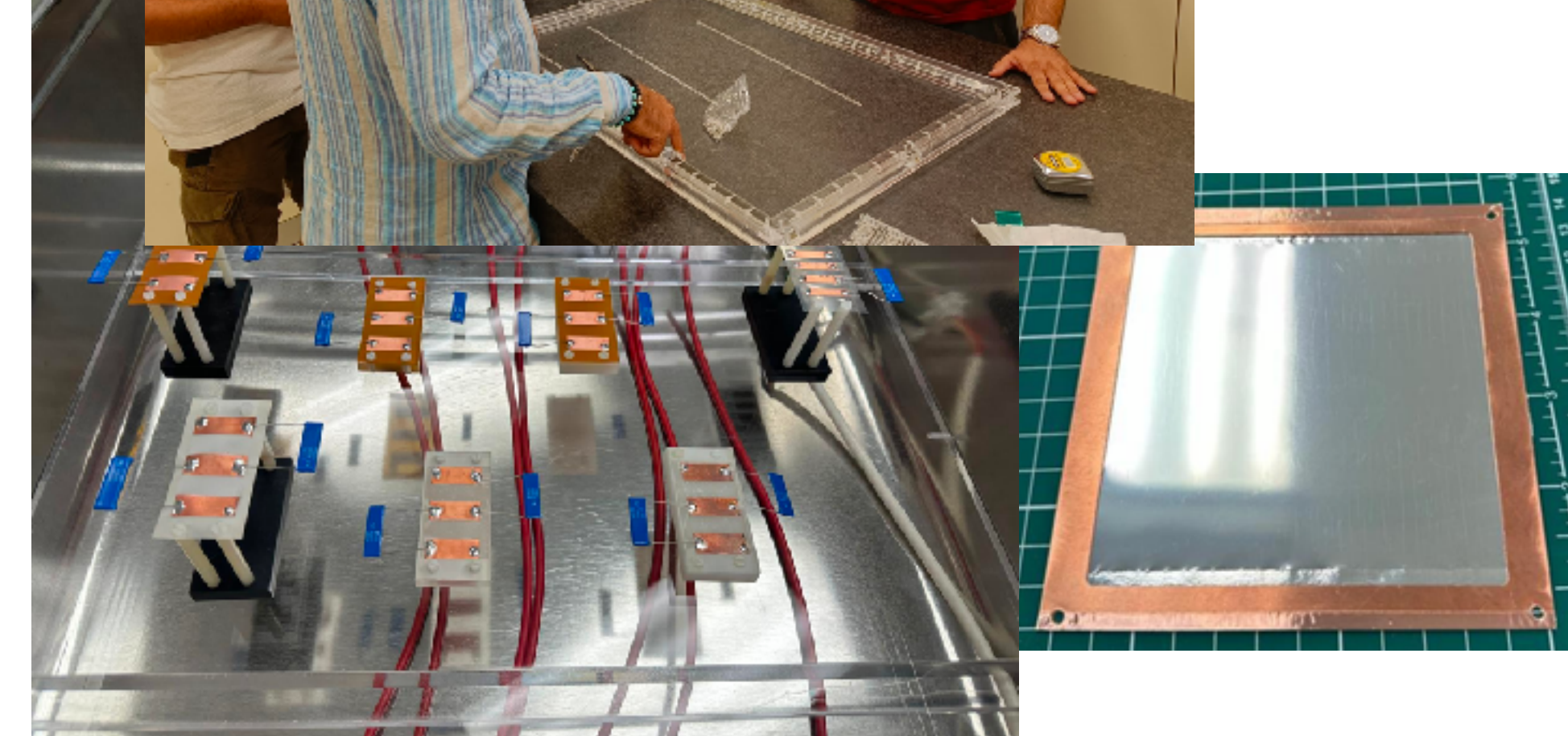
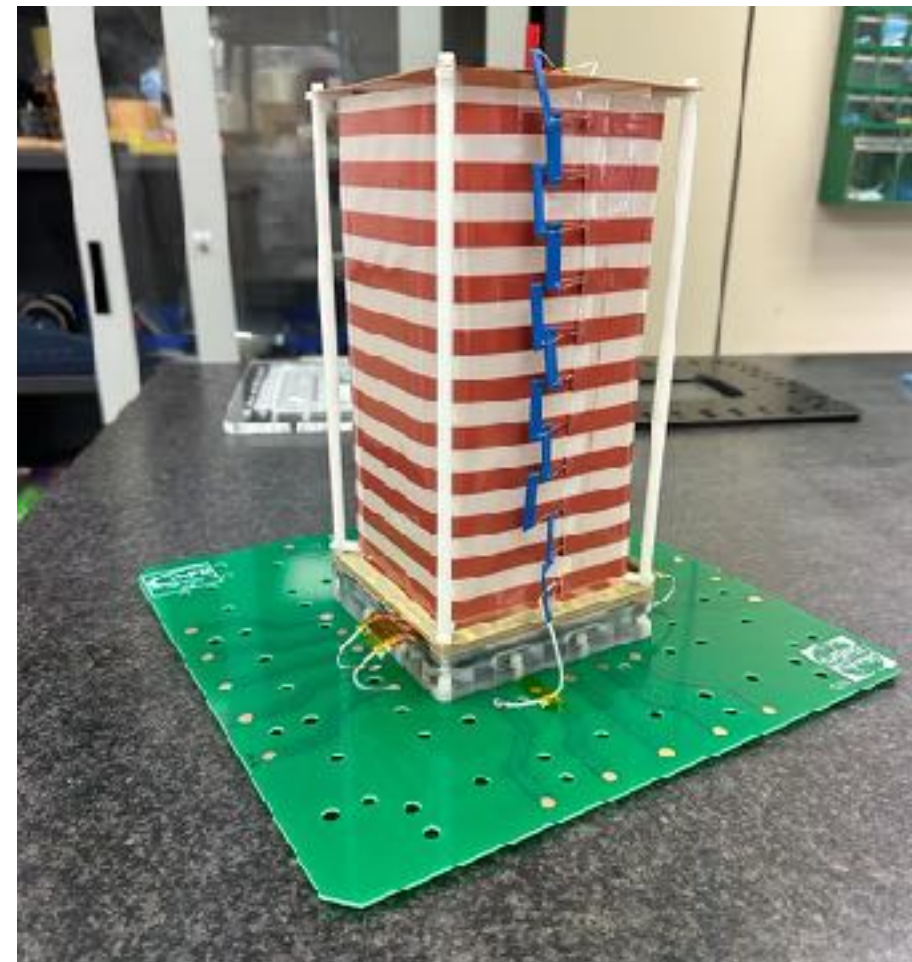
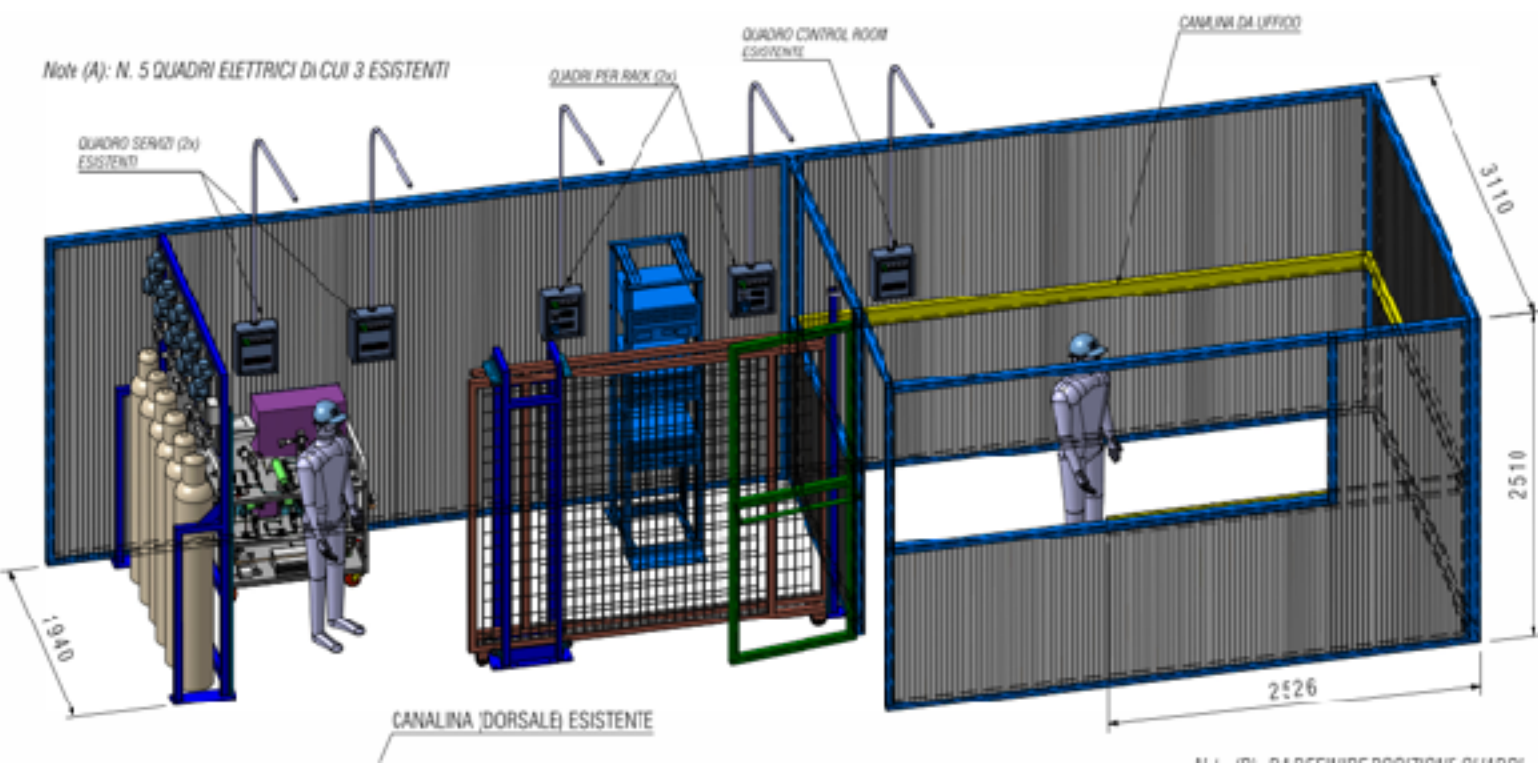
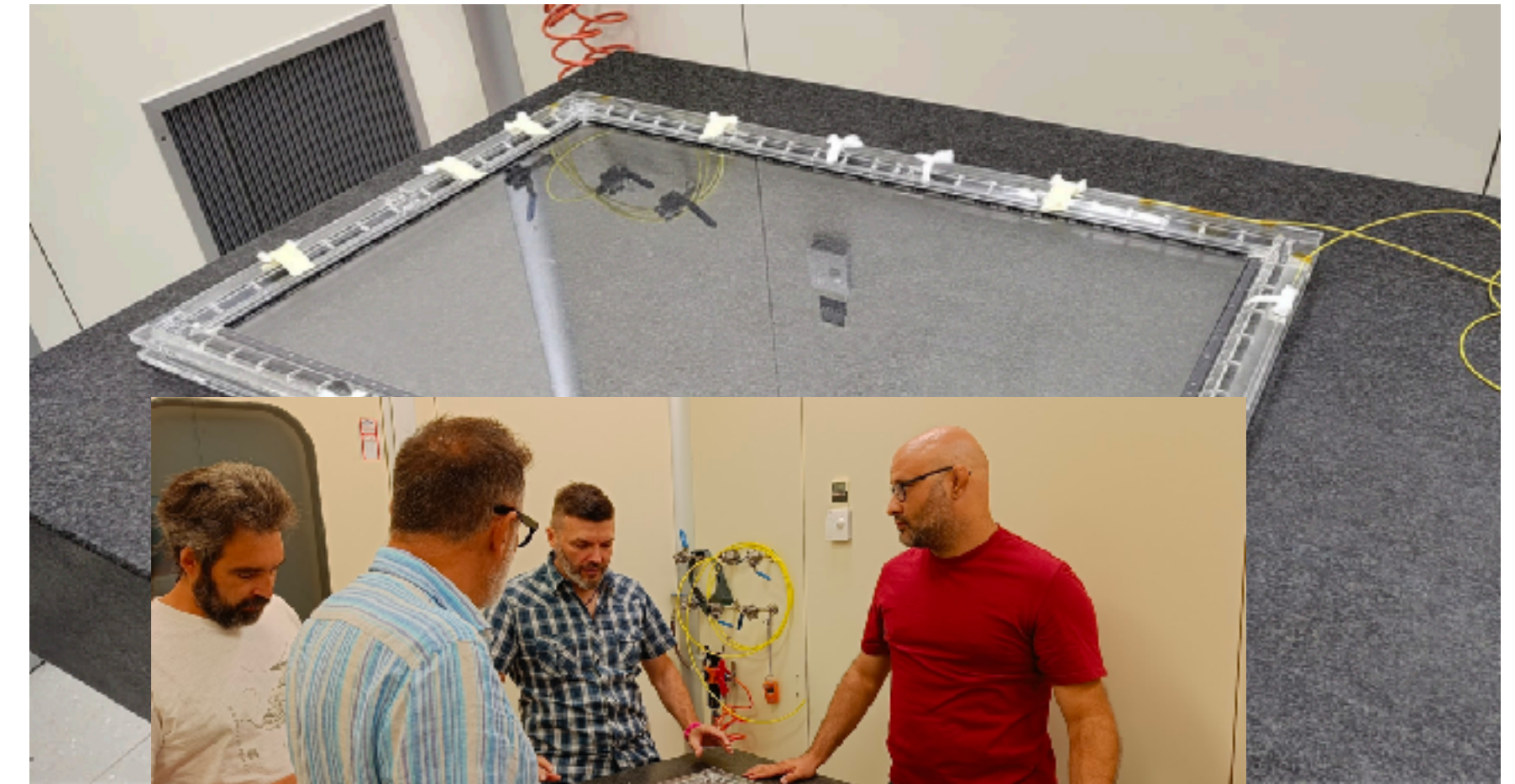
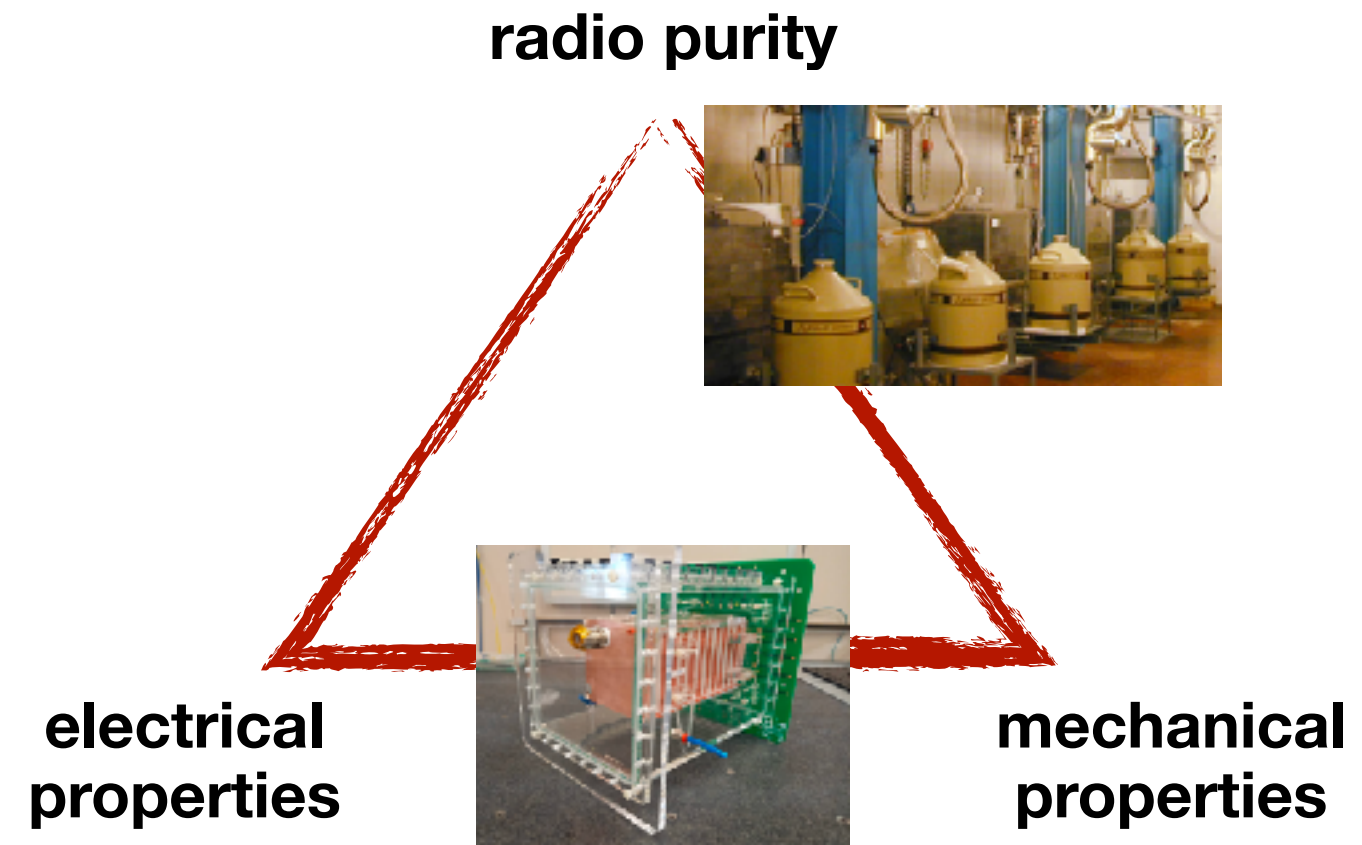
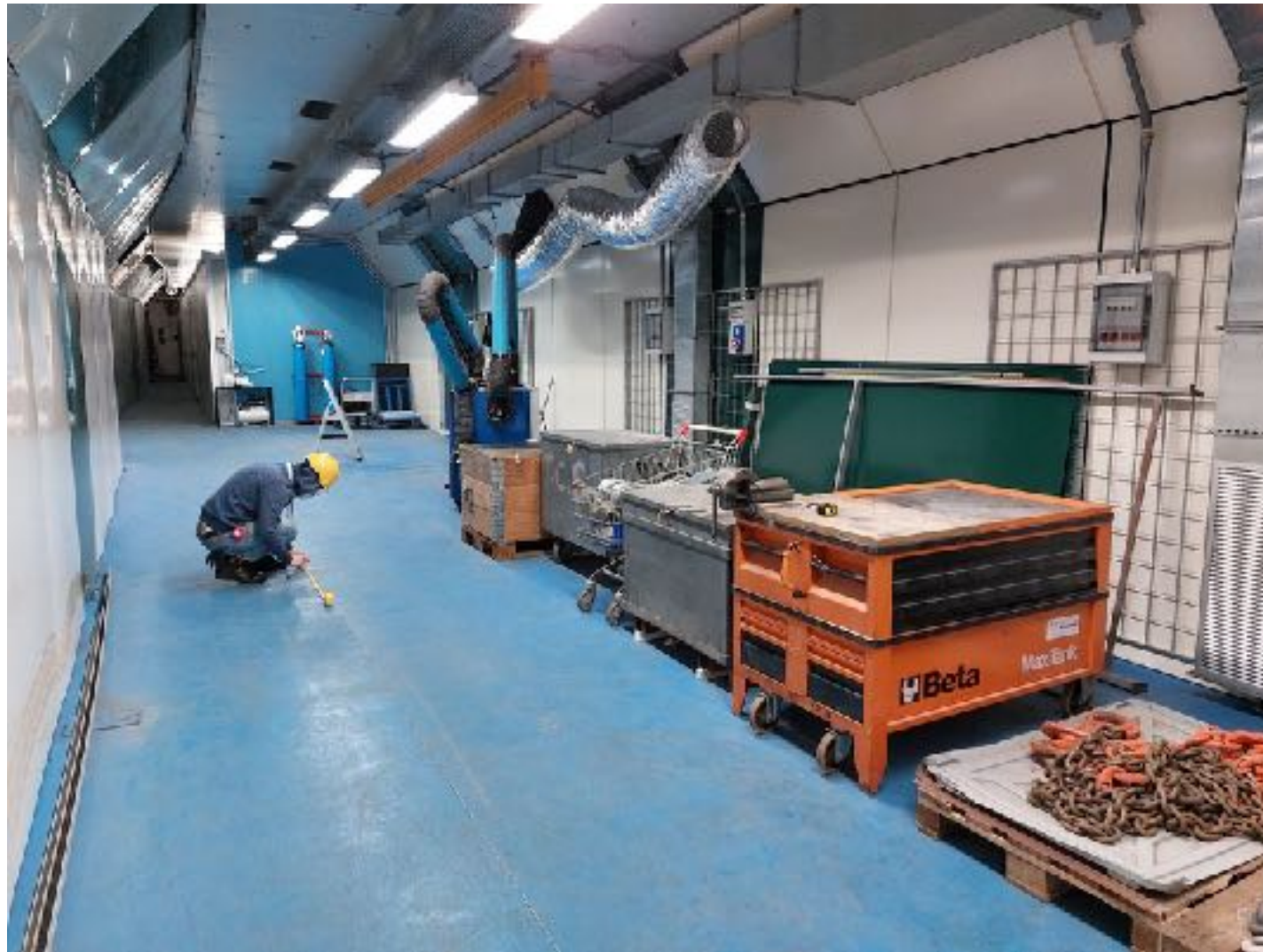
- **Obiettivi/Milestone 2025:**

- procurements and assembly of CYGNO04 detector
- detector contraction and installation at LNGS



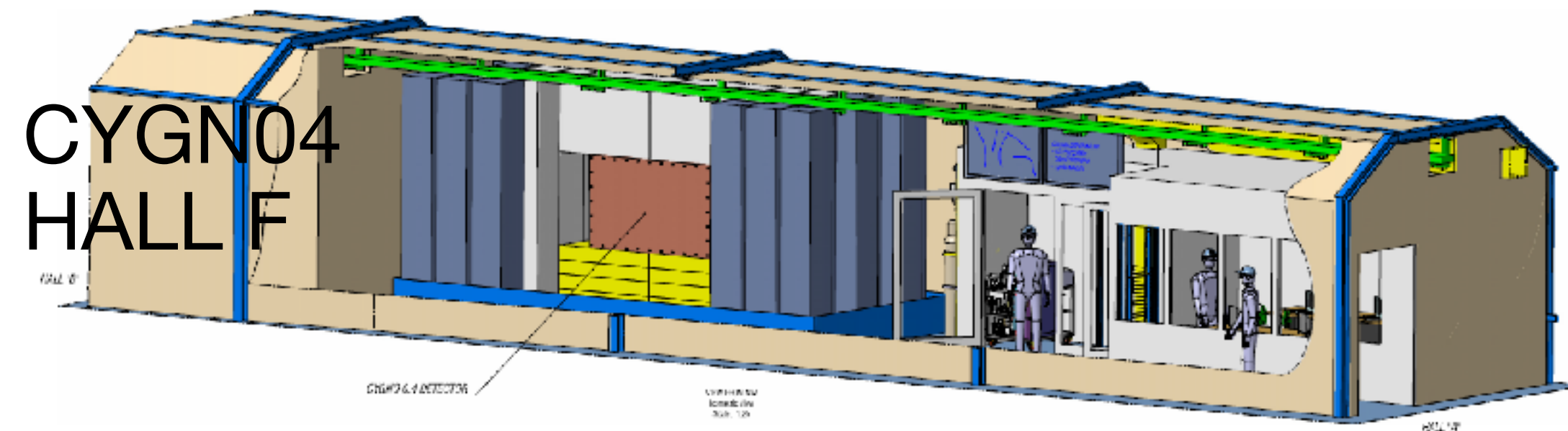
CYGNO/INITIUM

detector components validation and construction



CYGN0/INITIUM 2025

CYGN0 @ LNF

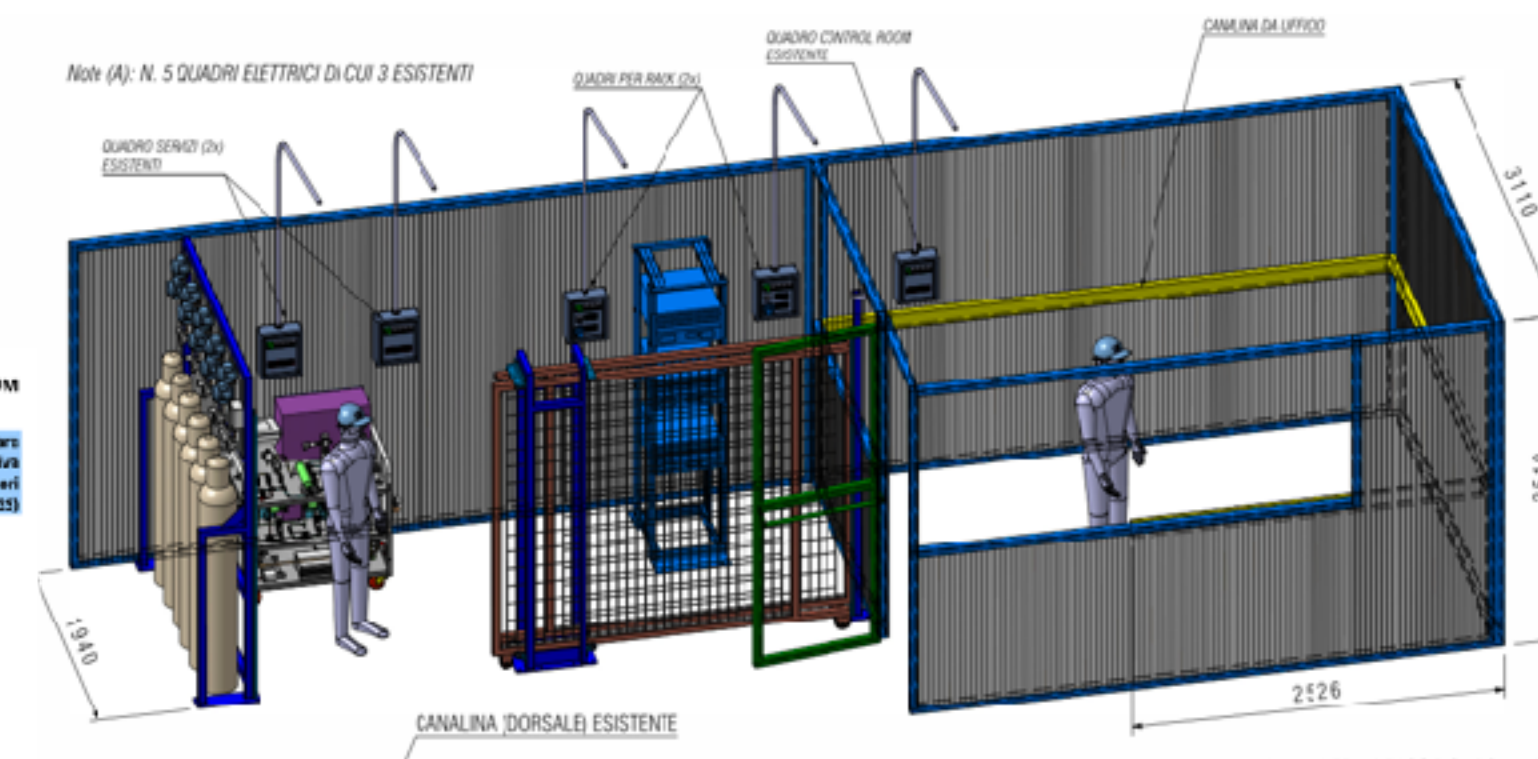
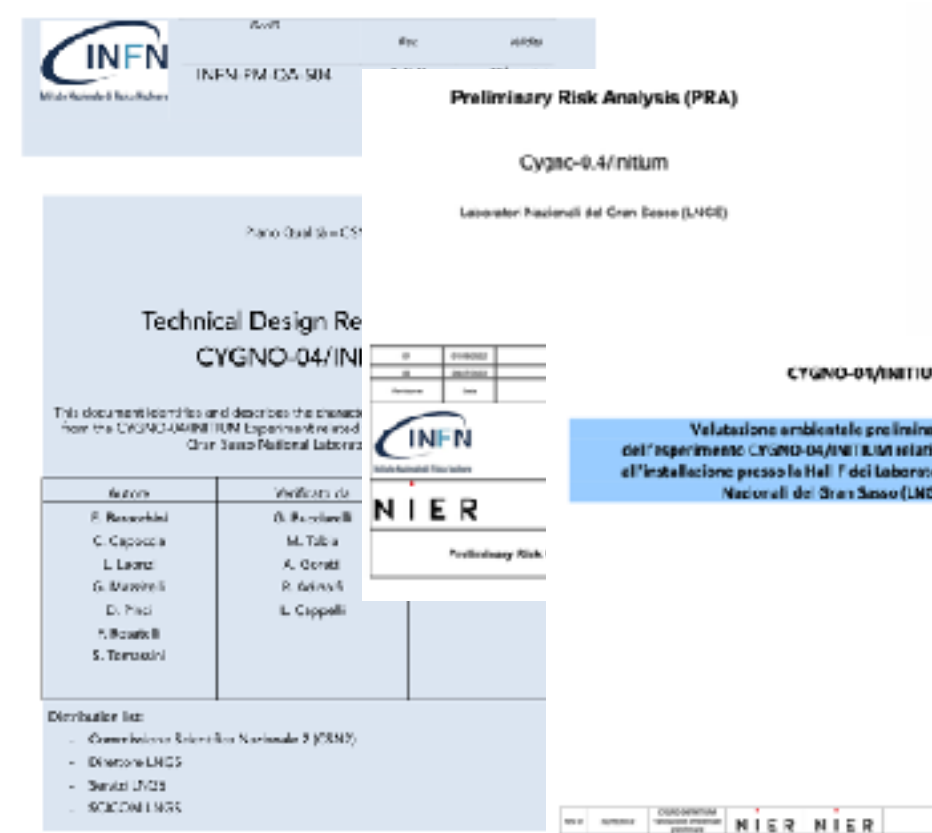


- **FTE (2.4):** L. Benussi (20%), S. Bianco (20%), E. Danè (20%) M. Caponero (20%), G. Maccarrone (40%), G. Mazzitelli (50% +10%+20%), G. Saviano (20%), S. Tomassini (20%)
C. Capoccia, A. Croce, F. Rosatelli, E. Paoletti, **L. Passamonti**, P. Pierluigi, A. Russo, R. Tesauro.
Total 25.5 FTE 36 autori



Attività a carico LNF (LNGS):

- coordinamento e progettazione degli apparati.
- coordinamento, costruzione e test degli apparati
- coordinamento e sviluppo del readout elettronico
- coordinamento e test eco friendly gas
- computing and analisi



- **Richieste CSNII 2024:** costruzione LNGS e turni 20ke, consumo 30ke (gas/gem bassa radioattività/sistema di calibrazione)
- **Richieste LNF 2024:** Servizio Meccanica DR (12mu) + Servizio Meccanica (2 mu) + stampa 3d + supporto dei tecnici servizio rivelatori (12mu installation, shift)
- **Fondi Esterni:** ERC INITIUM, 1.9 Me (LNF2 TD+50ke), PRIN HypeX (GSSI-INAF-LNF) 245ke (assegno di ricerca G. Dho) + **posizione tecnico da bandire.**