

The background of the slide is a composite image. On the left, a dark space filled with stars is shown. A bright white line representing a cosmic ray streaks across the scene from the top left towards the bottom right. On the right, a view of the Earth from space is shown, with a large, multi-branched shower of bright white and blue particles cascading down from the top right towards the center. In the foreground, a white silhouette of a person's profile is shown, looking towards the right, with their hand raised as if reaching out towards the cosmic ray shower.

# ***OCRA - Outreach Cosmic Ray Activities***

RESOCONTO PER LA RIUNIONE CC3M | NAPOLI, 23-25 GENNAIO 2024

CARLA ARAMO, SABINE HEMMER

# Struttura

**Responsabili nazionali:** Carla Aramo (Napoli), Sabine Hemmer (Padova)

**Collaborazione OCRA:** <https://web.infn.it/OCRA/collaborazione/>

**Comitato scientifico:**

E. Bissaldi (Bari), D. Rozza (Cagliari/Sassari), E. Leonora (Catania), M. Schioppa (Cosenza), M. Fiorini (Ferrara), S. Gonzi (Firenze), B. Bottino (Genova), A. Di Giovanni (GSSI), D. Domenici (LNF), A. Giampaoli (LNGS), S. Canella (LNL), M. R. Coluccia (Lecce), L. Caccianiga (Milano), G. La Vacca (Milano Bicocca), C. Aramo (Napoli), S. Hemmer (Padova), A. Menegolli (Pavia), F. Donnini (Perugia), R. Paoletti (Pisa e Siena), F. Morsani (Pisa), V. Bocci (Roma I), A. Morselli (Tor Vergata), F. Dimiccoli (TIFPA/Trento), F. Di Pierro (Torino), R. Munini (Trieste)

**Target principale:** studentesse, studenti e docenti di fisica delle scuole superiori di secondo grado (generalmente licei scientifici e classici, ma anche altri tipi di licei e Istituti Tecnici)

**Target secondario:** pubblico generico

**Obiettivi:**

- 1) introduzione alla tematica dei raggi cosmici
- 2) introduzione al processo della ricerca sperimentale: studio della teoria, esperimento, analisi dati, conclusioni e confronto

# Attività

- giornata di attività sperimentale hands-on (ICD)
- corsi per docenti
- stage studenti
- masterclasses (Pierre Auger)
- partecipazione a festival
- giornate della scienza (ERN etc.)
- PCTO



# OCRA 2023

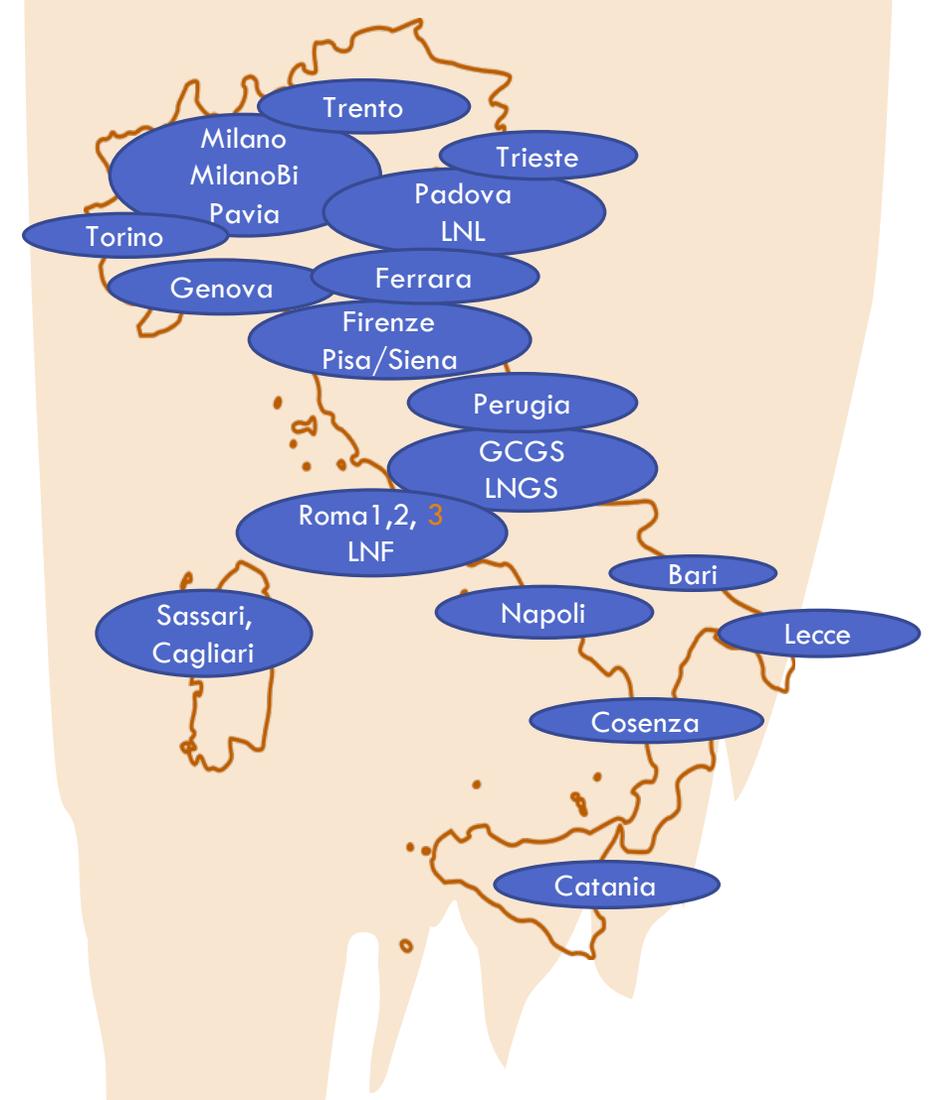
**25 sedi OCRA** (dal 2025 si aggiungerà anche Roma 3):  
3 laboratori nazionali, 19 sezioni, 3 gruppi collegati

## OCRA composto da:

149 ricercatori, dottorandi, assegnisti  
23 tecnologi  
10 personale tecnico amministrativo  
2 docenti di scuola

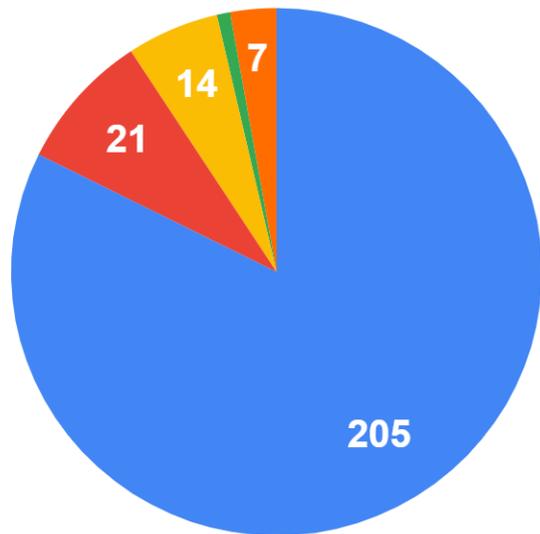
In **60 eventi** abbiamo raggiunto:

Studenti/studentesse	Docenti	Scuole	Altro pubblico
5500	250	250	3000

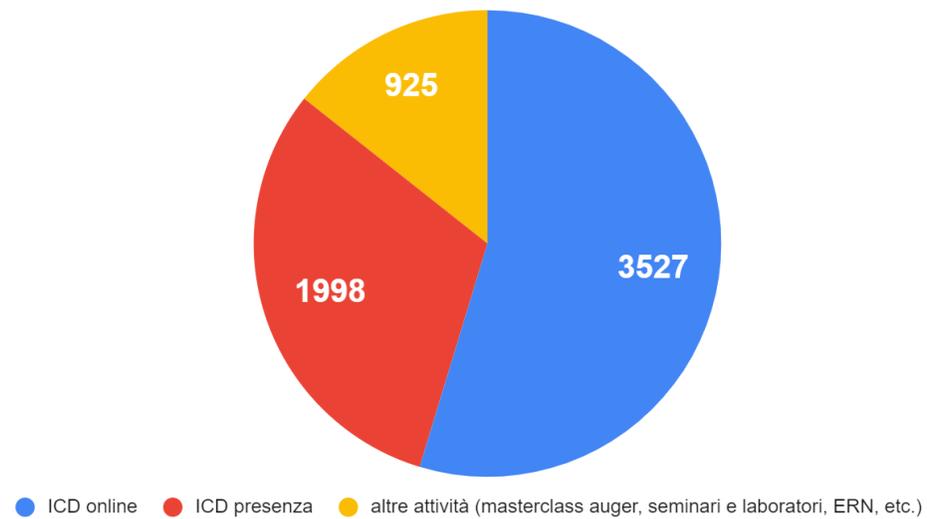


## Scuole

● scientifico ● ITIS ● classico ● medie ● linguistico/artistico/scienze umane

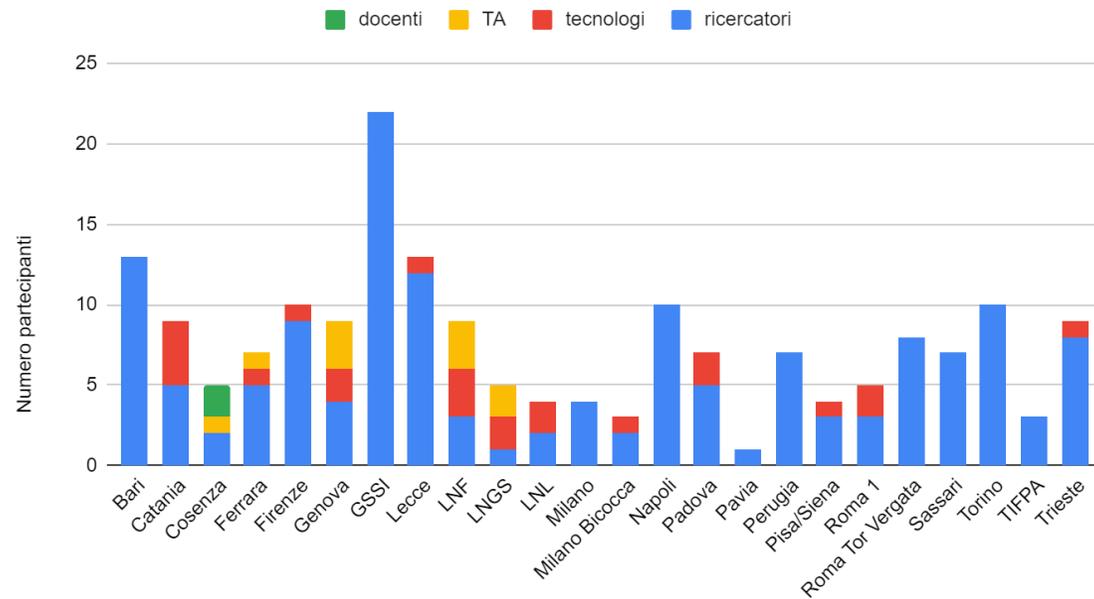


## Studenti partecipanti

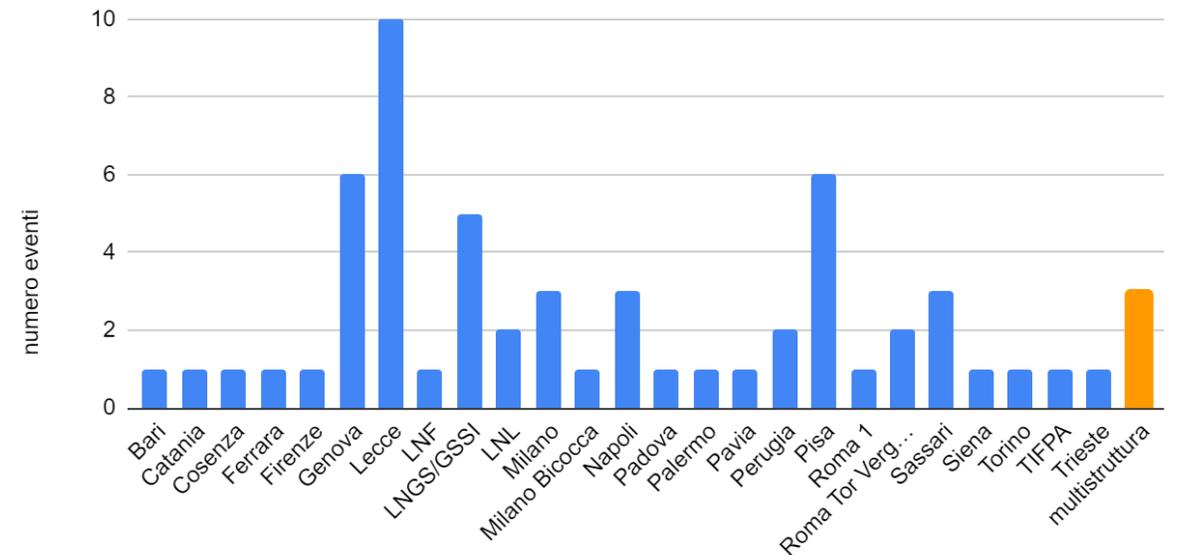


# OCRA sede per sede 2023

Partecipanti OCRA 2023



numero eventi

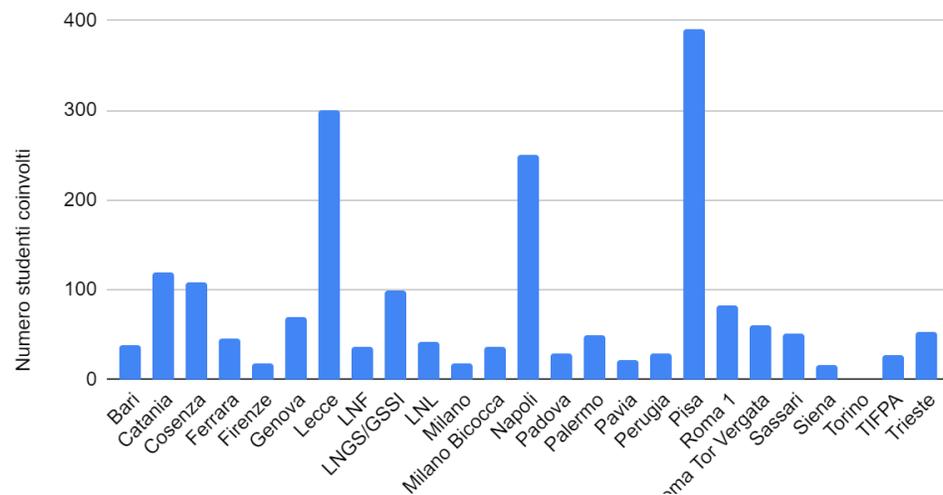


Gli eventi includono: ICD, partecipazione ERN, PCTO, masterclass AUGER, seminari/laboratori presso scuole, etc.

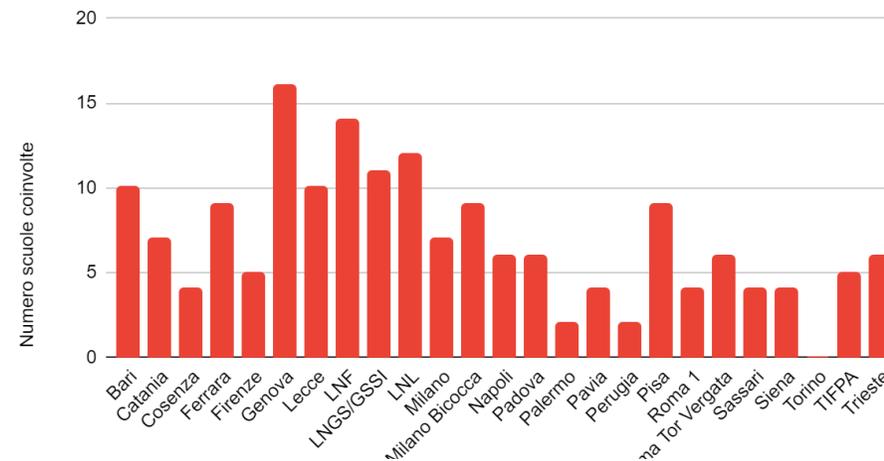
Eventi multistruttura: ICD online (organizzato da Milano), laboratorio scuole La Thuile, corso per docenti

# OCRA sede per sede 2023

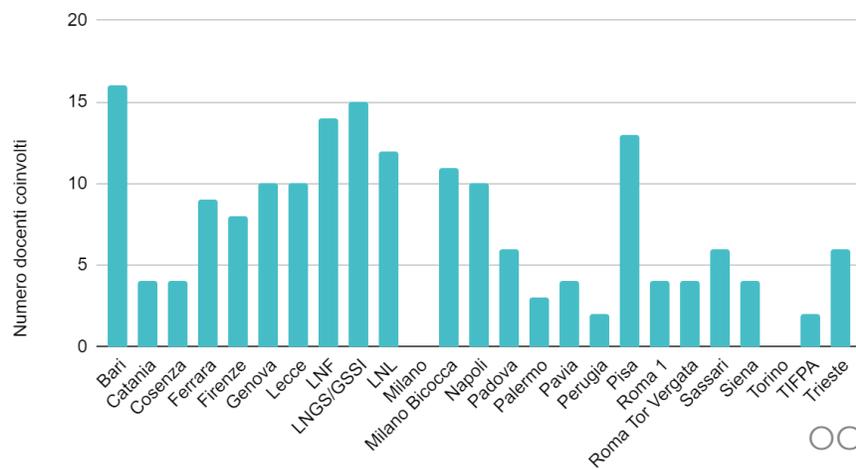
## Studenti coinvolti per sede 2023



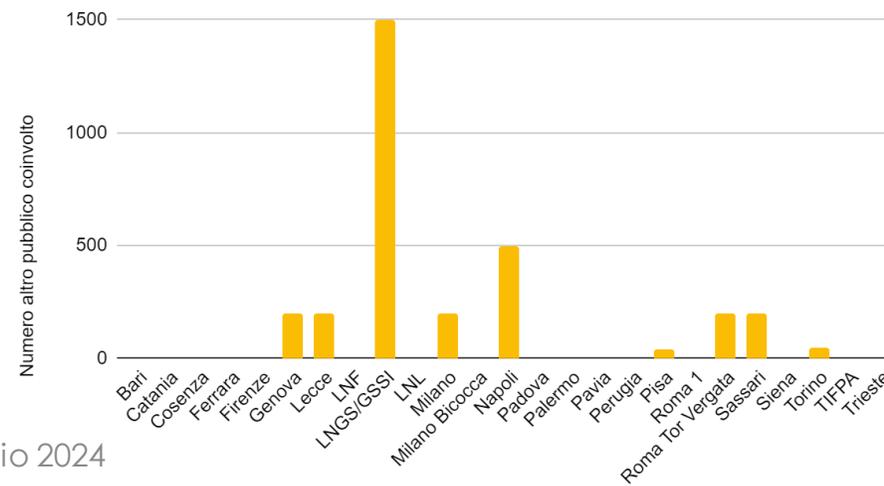
## Scuole coinvolte per sede 2023



## Numero docenti coinvolti per sede 2023



## Altro pubblico coinvolto per sede 2023

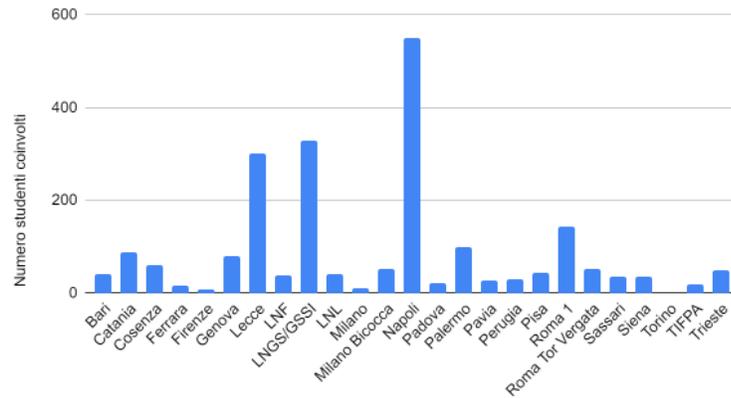


# ***OCRA attività multistruttura 2023***

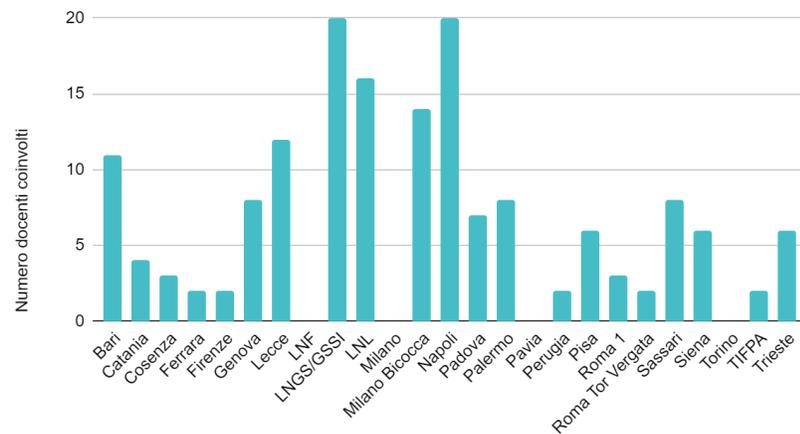
<b>Attività</b>	<b>Studenti/studentesse coinvolti</b>	<b>Scuole coinvolte</b>	<b>Docenti coinvolti</b>
ICD online (organizzato da Milano, aperto a scuole di tutta Italia)	3527	57	57
La Thuile	35	2	0
corso docenti CTA+	0	17	17

# OCRA sede per sede 2022

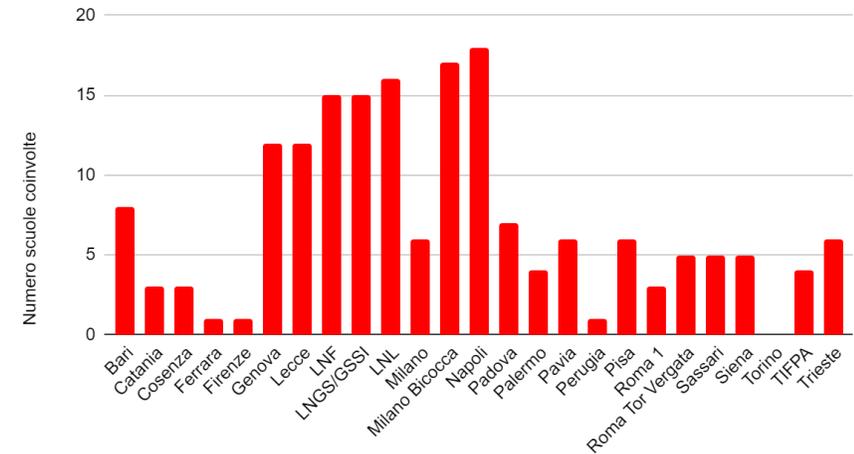
Studenti coinvolti per sede 2022



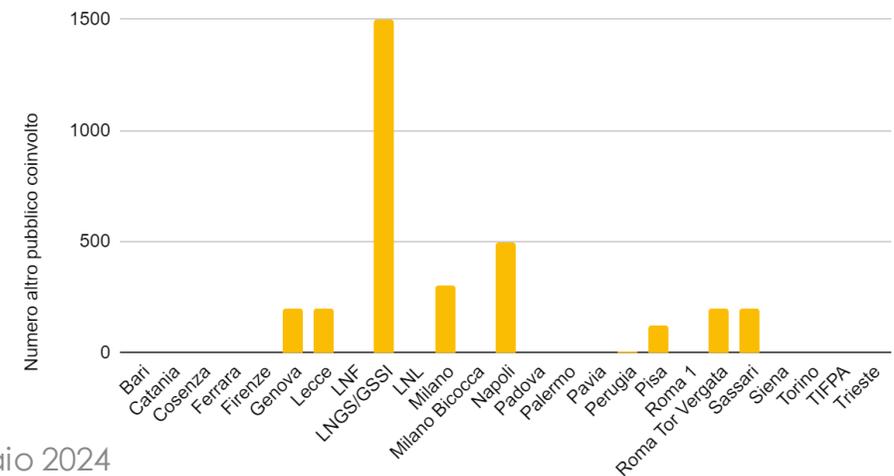
Numero docenti coinvolti per sede 2022



Scuole coinvolte per sede 2022



Altro pubblico coinvolto per sede 2022

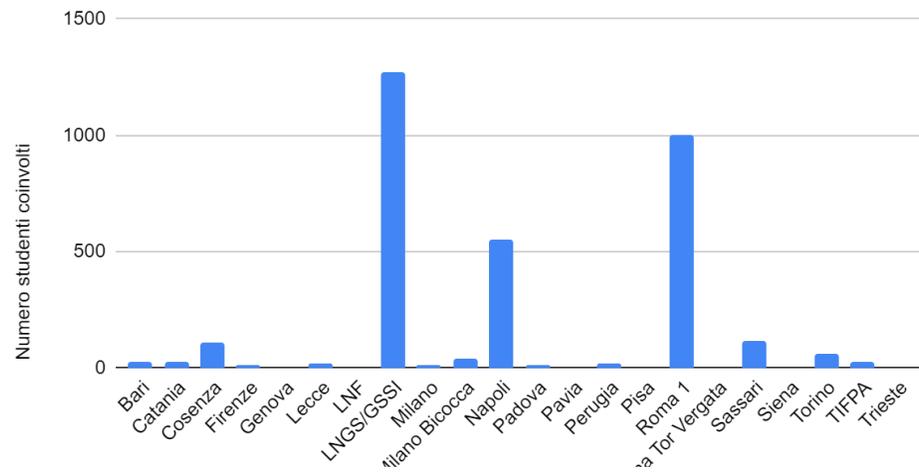


# ***OCRA attività multistruttura 2022***

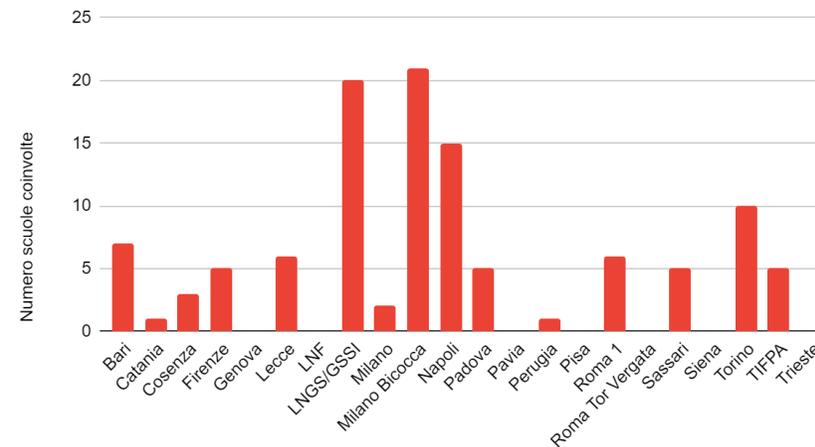
<b>Attività</b>	<b>Studenti/studentesse coinvolti</b>	<b>Scuole coinvolte</b>	<b>Docenti coinvolti</b>
ICD online (organizzato da LNGS/GSSI, aperto a scuole di tutta Italia)	2000	15	30
Galassica Festival	20	0	15
Bergamo Scienza	250	10	20

# OCRA sede per sede 2021

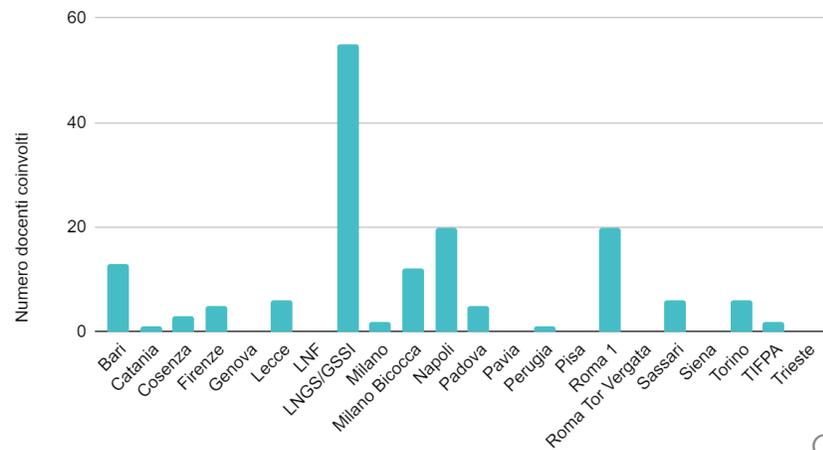
## Studenti coinvolti per sede 2021



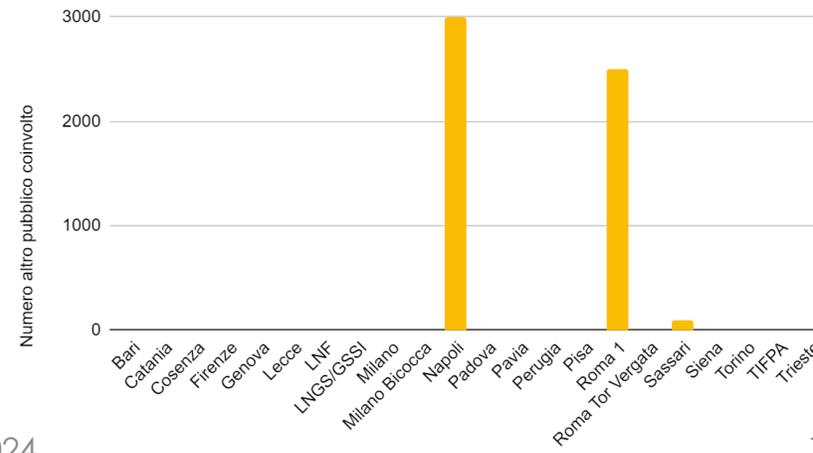
## Scuole coinvolte per sede 2021



## Docenti coinvolti per sede 2021



## Altro pubblico coinvolto per sede 2021

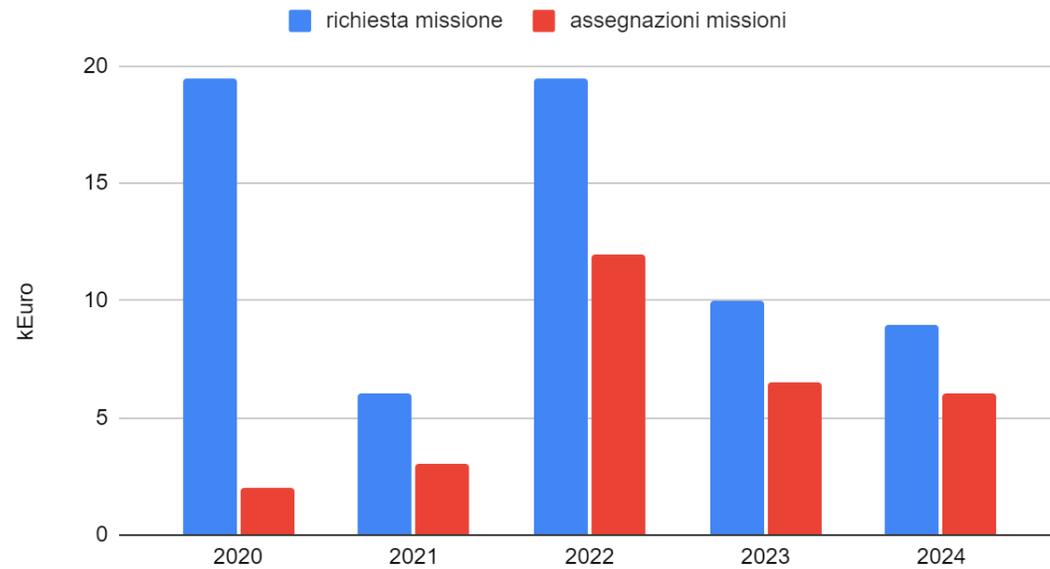


# ***OCRA attività multistruttura 2021***

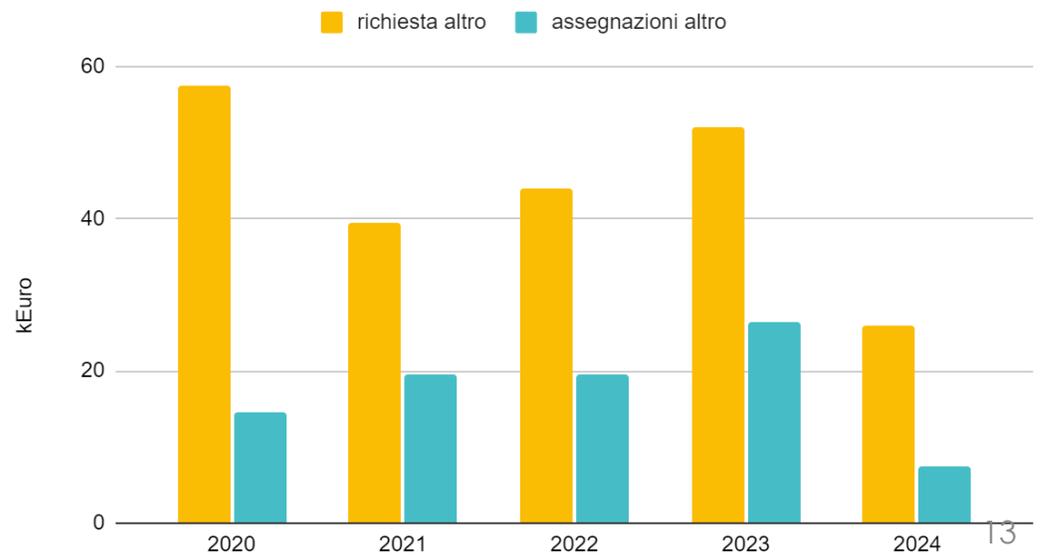
<b>Attività</b>	<b>Studenti/studentesse coinvolti</b>	<b>Scuole coinvolte</b>	<b>Docenti coinvolti</b>
ICD online (organizzato da Lecce, aperto a scuole di tutta Italia)	4000	60	100
Galassica Festival	0	0	15

# *Budget*

## Missioni: richieste e assegnazioni

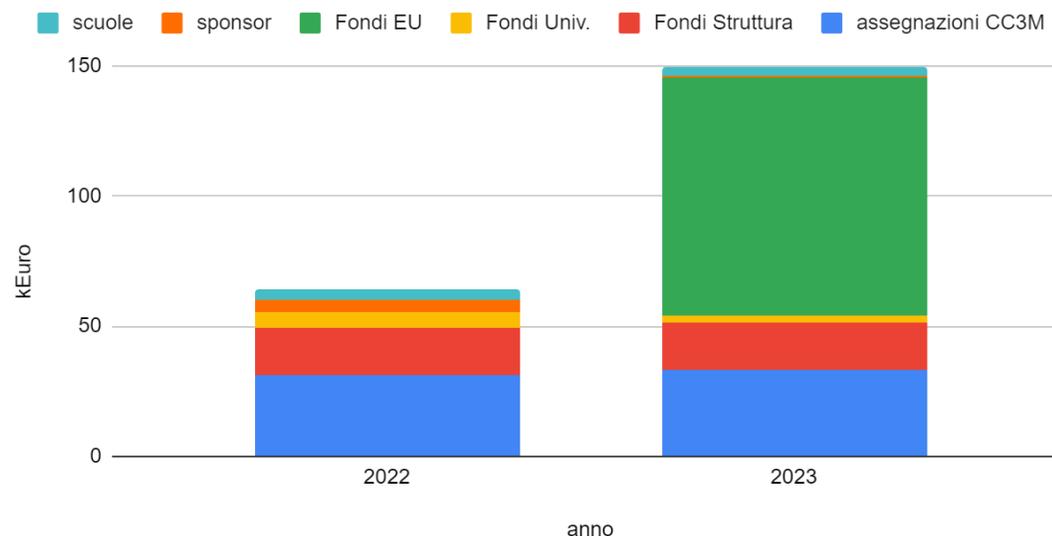


## Altri fondi: richieste e assegnazioni



# Fonti di finanziamento

## Finanziamenti OCRA



anno	assegnazioni CC3M	Fondi Struttura	Fondi Univ.	Fondi EU	sponsor	scuole	TOTALE
2022	31,5	17,7	6,1	0	4,6	4	63,9
2023	33	18,6	2,6	91,5	0,6	3	149,3
media	32,3	18,2	4,4	45,8	2,6	3,5	106,6

# *Budget 2023 e 2024*

<b>2023</b>	<b>missioni</b>	<b>consumo</b>	<b>seminari</b>	<b>trasporti</b>	<b>inventario</b>	<b>totali</b>
<b>richieste</b>	10	20	18,5	1,5	12	62
<b>assegnazioni</b>	6,5	17	2	1,5	6	33
<b>residui</b>	0,3	0,2	0,2	0	0	0,7

<b>2024</b>	<b>missioni</b>	<b>consumo</b>	<b>seminari</b>	<b>trasporti</b>	<b>inventario</b>	<b>totali</b>
<b>richieste</b>	9	17	4	1,5	3,5	35
<b>assegnazioni</b>	6	5,5	1	0	1	13,5

# *Organizzazione attività*

## **Le modalità di registrazione variano da attività ad attività:**

- ICD: lasciato alle sedi, solitamente la selezione degli studenti viene fatta dai docenti, ma anche partecipazione di classi intere
- ICD online: registrazione tramite form online centralizzato
- Corso docenti: selezione da parte di un comitato sulla base di un questionario

## **Questionari:**

- ICD: questionario post di valutazione/gradimento (sviluppato insieme a Suania)
- Corso docenti: questionari di valutazione/gradimento pre e post (sviluppati insieme a Suania)

# *Richieste per il futuro*

- **Supporto per sedi che si aggiungeranno a OCRA**
  - **Cagliari** (entrato da quest'anno perché Sassari è ora unito alla Sezione di Cagliari): supporto per acquisto del Cosmic Ray Cube
  - **Roma Tre**: supporto per acquisto del Cosmic Ray Cube
- **Stage OCRA**: come potrebbe confluire nella proposta nazionale?
- Stiamo entrando in una nuova fase di OCRA: l'attività dell'ICD è ormai ben consolidata in tutte le sedi e la rete con le scuole funziona bene. Vorremmo ora **stimolare una discussione interna su futuri sviluppi e sulla direzione** in cui OCRA potrebbe evolversi.