

# International Cosmic Day 2024

**25 e 26 novembre 2024**

**Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, Sezione di Firenze**

**In collaborazione con OpenLab, Università degli Studi di Firenze**



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare



- Iniziativa organizzata dal laboratorio DESY (Germania), in collaborazione con altri Istituti di ricerca, attualmente alla sua 13<sup>o</sup> edizione



- Una giornata per:
  - scoprire e approfondire le proprietà e il significato delle informazioni che ci arrivano dall'Universo attraverso i raggi cosmici;
  - far incontrare studenti, insegnanti e ricercatori.



- 94 istituti coinvolti in tutto il mondo
- <https://icd.desy.de/>

# OCRA - Outreach Cosmic Ray Activities

- Attività di *public engagement* nell'ambito dei raggi cosmici dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)
- Coordina, a livello italiano, la partecipazione all'ICD
- Organizza attività di laboratorio, masterclass e formazione per i docenti

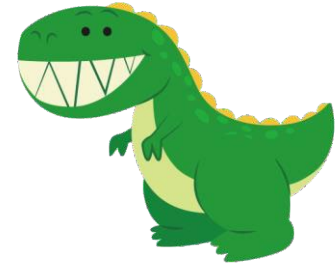


- <https://web.infn.it/OCRA/>

# ICD 2024 a Firenze

- Comitato organizzatore locale:

- **Sandro** Gonzi (UniFI e INFN)  
→ responsabile del progetto ICD
- **Pietro** Betti (UniFI e INFN)
- **Lorenzo** Bonechi (INFN)
- **Diletta** Borselli (UniFI e INFN)
- **Catalin** Frosin (UniFI e INFN)
- **Andrea** Paccagnella (UniFI e INFN)
- **Rosa** Petrini (INFN)
- **Samuele** Straulino (UniFi e INFN)
- **Elena** Vannuccini (INFN)



- In collaborazione con:

- **Isabella** Caruso (UniFI)
- **Nicole** Orientale (UniFI)
- **Alessio** Tiberio (UniFI e INFN)

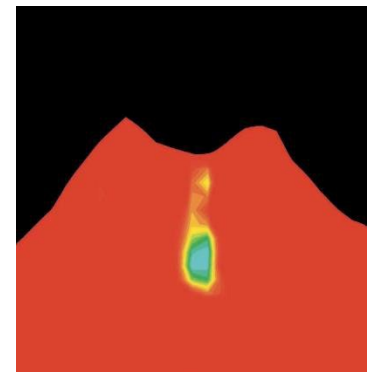
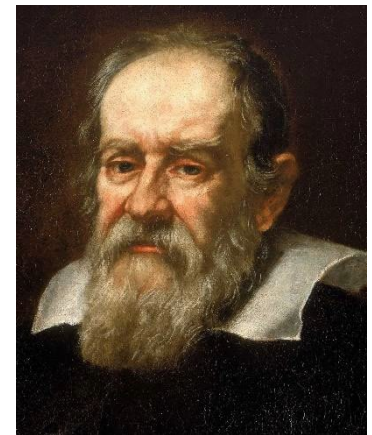


- Programma aggiornato sul sito:

<https://agenda.infn.it/event/43891/>

# Cosa farete oggi (25 novembre)

- Introduzione alla fisica dei raggi cosmici
- Misura del flusso di muoni a terra
  - Descrizione dell'apparato di misura
  - Acquisizione e analisi dati
- Seminario sulla radiografia muonica

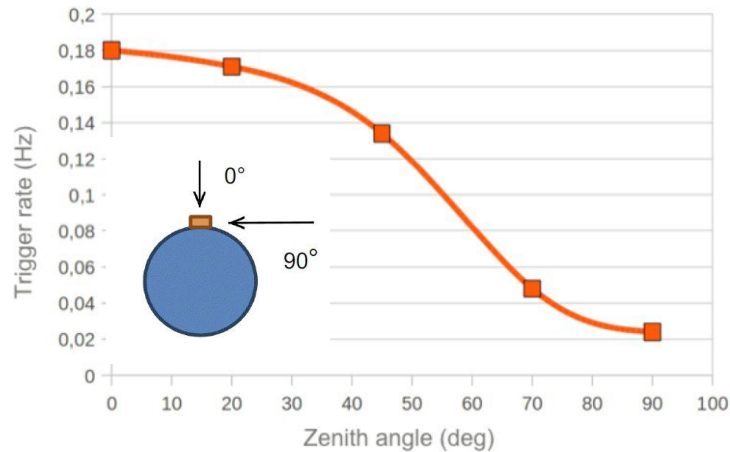


Cosa farete  
domani  
(26 novembre)

**INTERNATIONAL  
COSMIC DAY**

- Effettuerete un esperimento

- Misura del tasso di conteggi delle particelle a terra in funzione dell'angolo di incidenza



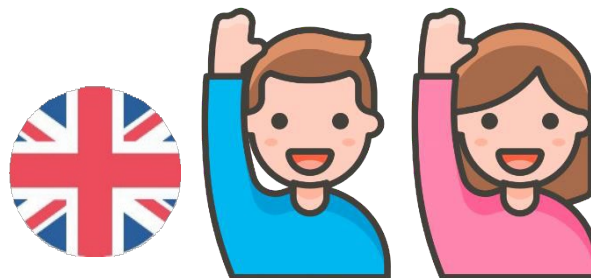
- Presenterete il vostro lavoro ad una "conferenza"

- Chi siete?
- Quale strumento state utilizzando
- Quali sono i vostri risultati preliminari

- Appuntamento alle 14:15 in aula 139!

Cosa farete  
domani  
(26 novembre)

**INTERNATIONAL  
COSMIC DAY**



A few volunteers for the video call!!



Attività organizzate da ICD:

- *Drawing contest*
- *Selfie contest*
- *Quiz*



- *Video call* con altri istituti in tutto il mondo:

Giorno e orario Data e Ora UTC	TIME1		TIME2		TIME3		TIME4	
	EUROPEAN EASTERN STANDARD TIME		GMT	EUROPEAN WESTERN STANDARD TIME		GMT	EUROPEAN EASTERN STANDARD TIME	
<b>MONDAY</b> 11:00-12:00: Introduction 12:00-13:00: Lunch 13:00-14:00: Registration 14:00-15:00: Welcome 15:00-16:00: Presentation	11:00	12:00						
<b>TUESDAY</b> 08:00-09:00: Breakfast 09:00-10:00: Registration 10:00-11:00: Welcome 11:00-12:00: Presentation	08:00	09:00	<b>AMERICAN EASTERN STANDARD TIME</b> 08:00-09:00: Breakfast 09:00-10:00: Registration 10:00-11:00: Welcome 11:00-12:00: Presentation	08:00	<b>AMERICAN WESTERN STANDARD TIME</b> 07:00-08:00: Breakfast 08:00-09:00: Registration 09:00-10:00: Welcome 10:00-11:00: Presentation	07:00	<b>EUROPEAN EASTERN STANDARD TIME</b> 08:00-09:00: Breakfast 09:00-10:00: Registration 10:00-11:00: Welcome 11:00-12:00: Presentation	08:00
<b>WEDNESDAY</b> 08:00-09:00: Breakfast 09:00-10:00: Registration 10:00-11:00: Welcome 11:00-12:00: Presentation	08:00	09:00	<b>AMERICAN EASTERN STANDARD TIME</b> 08:00-09:00: Breakfast 09:00-10:00: Registration 10:00-11:00: Welcome 11:00-12:00: Presentation	08:00	<b>AMERICAN WESTERN STANDARD TIME</b> 07:00-08:00: Breakfast 08:00-09:00: Registration 09:00-10:00: Welcome 10:00-11:00: Presentation	07:00	<b>EUROPEAN EASTERN STANDARD TIME</b> 08:00-09:00: Breakfast 09:00-10:00: Registration 10:00-11:00: Welcome 11:00-12:00: Presentation	08:00
<b>THURSDAY</b> 08:00-09:00: Breakfast 09:00-10:00: Registration 10:00-11:00: Welcome 11:00-12:00: Presentation	08:00	09:00	<b>AMERICAN EASTERN STANDARD TIME</b> 08:00-09:00: Breakfast 09:00-10:00: Registration 10:00-11:00: Welcome 11:00-12:00: Presentation	08:00	<b>AMERICAN WESTERN STANDARD TIME</b> 07:00-08:00: Breakfast 08:00-09:00: Registration 09:00-10:00: Welcome 10:00-11:00: Presentation	07:00	<b>EUROPEAN EASTERN STANDARD TIME</b> 08:00-09:00: Breakfast 09:00-10:00: Registration 10:00-11:00: Welcome 11:00-12:00: Presentation	08:00
<b>FRIDAY</b> 08:00-09:00: Breakfast 09:00-10:00: Registration 10:00-11:00: Welcome 11:00-12:00: Presentation	08:00	09:00	<b>AMERICAN EASTERN STANDARD TIME</b> 08:00-09:00: Breakfast 09:00-10:00: Registration 10:00-11:00: Welcome 11:00-12:00: Presentation	08:00	<b>AMERICAN WESTERN STANDARD TIME</b> 07:00-08:00: Breakfast 08:00-09:00: Registration 09:00-10:00: Welcome 10:00-11:00: Presentation	07:00	<b>EUROPEAN EASTERN STANDARD TIME</b> 08:00-09:00: Breakfast 09:00-10:00: Registration 10:00-11:00: Welcome 11:00-12:00: Presentation	08:00

Cosa farete  
domani  
(26 novembre)

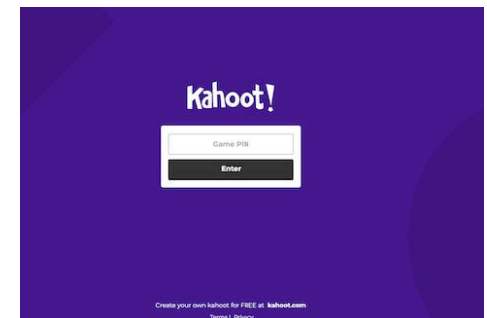
**INTERNATIONAL  
COSMIC DAY**



Cosa farete  
domani  
(26 novembre)

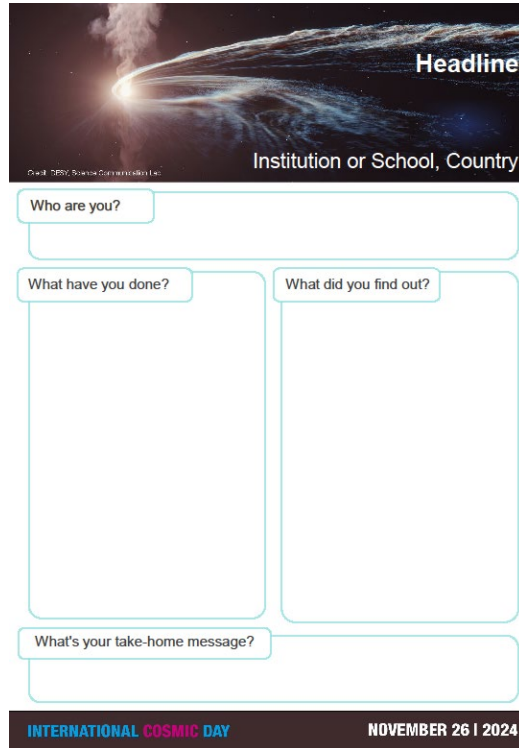
**INTERNATIONAL  
COSMIC DAY**

- **Drawing contest:** "Give cosmic particles a face". Post it on Facebook and use the hashtag [#InternationalCosmicDay](#). The best one will get a prize! Lorenzo Pozzi won in 2023.
- **Selfie contest:** "Take a selfie of you with your detector or your favorite Cosmic Ray plot". Post it on Facebook and use the hashtag [#InternationalCosmicDay](#). The best one will get a prize! A group from CMU Thailand won in 2023.
- **Quiz:** as every year, we will again offer a Kahoot quiz. On the day of the ICD, November 26, 2024 we will publish the access code for the Kahoot here. Test your knowledge against opponents worldwide!



Cosa dovete fare dopo (entro il 16 dicembre)

- **Pubblicare i vostri risultati preliminari**



Headline

Institution or School, Country

Who are you?

What have you done?

What did you find out?

What's your take-home message?

INTERNATIONAL COSMIC DAY NOVEMBER 26 | 2024

Documentate i risultati della giornata con immagini, commenti, note e grafici

- The proceedings of the ICD 2024 will be published in a *booklet* and distributed to all participants

Cosa dovrete  
fare dopo  
(entro  
febbraio)

- **Pubblicare i vostri risultati finali**
  - Preparare un elaborato che descriva l'attività svolta durante l'ICD 2024, illustri l'analisi dei dati e discuta i risultati ottenuti (sul modello di un articolo scientifico).
  - Verrete divisi in gruppi e parteciperete al processo di revisione tra pari (*peer review*) degli elaborati degli altri gruppi.
  - Gli autori dell'elaborato migliore, al termine del processo di revisione, verranno premiati con un buono libri offerto dall'INFN, Sezione di Firenze..



# Un commento preliminare

- Quinta nostra partecipazione all'ICD
- Strumento costruito appositamente per questa esperienza
  - Si tratta di un prototipo
  - Ci aiuterete voi a testarlo e metterlo a punto
- Cosa probabilmente succederà`
  - Non tutto funzionerà` subito come vi aspettate che debba funzionare...
  - Vi sentirete buttati allo sbaraglio...

**→ Un'esperienza di ricerca scientifica REALE !!!**

# International Cosmic Day 2024

**25 e 26 novembre 2024**

**Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, Sezione di Firenze**

**In collaborazione con OpenLab, Università degli Studi di Firenze**



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare

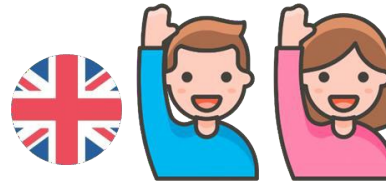




Cosa farete  
oggi  
(26 novembre)

**INTERNATIONAL  
COSMIC DAY**

- Consegnatemi le liberatorie
- DESY call: <https://desy.zoom.us/j/63271538208>
- Formate gruppi:
  - Analisi dati
  - Slides
  - Booklet
  - Siate "social": [#InternationalCosmicDay](https://twitter.com/InternationalCosmicDay)
  - PIN di Kahoot: [05980865](https://kahoot.it/join/05980865)
- Chi sono i volontari per la videochiamata?



- Prima di andare via, riempite il questionario:
- <https://l.infn.it/1ax>

