

Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, Sezione di Firenze
In collaborazione con OpenLab, Università degli Studi di Firenze











• Iniziativa organizzata dal laboratorio DESY (Germania), in collaborazione con altri Istituti di ricerca, attualmente alla sua 12º edizione











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



- 89 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 2023 a Firenze

- Chi siamo:
 - Sandro Gonzi (UniFl e INFN)
 → responsabile del progetto ICD
 - Lorenzo Bonechi (INFN)
 - Catalin Frosin (UniFl e INFN)
 - Samuele Straulino (UniFi)
 - Elena Vannuccini (INFN)
 - Alessio Tiberio (UniFI)



- Tommaso Beni (UniFI)
- Pietro Betti (UniFl e INFN)
- Diletta Borselli (UniPG e INFN)
- Andrea Paccagnella (UniFI e INFN)
- Rosa Petrini (INFN)



Programma aggiornato sul sito:

https://agenda.infn.it/event/38439/





Cosa farete oggi (20 novembre)

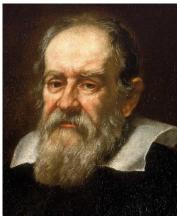
Introduzione alla fisica dei raggi cosmici

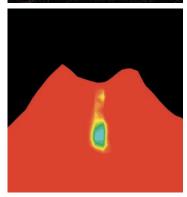


- Descrizione dell'apparato di misura
- Acquisizione e analisi dati

Seminario sulla radiografia muonica







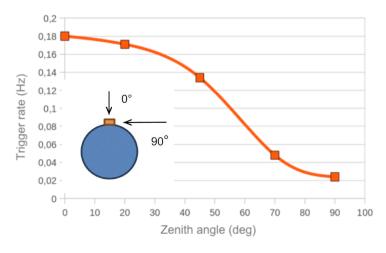




INTERNATIONAL COSMIC DAY

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"
 - Ohi siete?
 - Quale strumento state utilizzando
 - Quali sono i vostri risultati preliminari
- Appuntamento alle 14:15 in aula 112!





INTERNATIONAL COSMIC DAY



A few volunteers for the video call!!



Attività organizzate da ICD:

- Drawing contest
- Selfie contest
- Quiz





INTERNATIONAL COSMIC DAY

• Video call con altri istituti in tutto il mondo:

INTERNATIONAL COSMIC DAY

ICD2023 Video Calls: Zoom Meetings 21 November 2023

Institute		Country	Time in LTC							15:00 - 15:45 18:00 - 10:46		12:00 - 12:45 10:00 - 16:46	
Chiary dealth investry Disagner High actual Jiangsu Prevince Dates Search Chiarce Actual syst Sciences (Included High Energy Physics)	29	Thalland Chine Icaly	ina ir circ	20041	K30-4:40	1200-046	HOU - I 46	200-24	1230-1396	18.00 - 19:40	1530 - 16-46	MC30 - NOVE	1/200-1/20
Transculliniversity Lices Scientifico Ottobale 11.0 Constit* Hospino-Jamos regniscreso Jasegs Adoptiva visitativi vitinali	95 96	. apan Italy setution reads Chica			80 EN 2								
Universidade Exclesió Flucinarios 1981 declare di France, Septesso University Changehou Institute del Technology Uning: Papping Liud Mahaber Schuld	1D 24	Brook Baly China China				2006 t							
Men uzona a Urwessy o kaemo Liceo Scientico I. Resigiti Liceo Sculic Cosregiti Uriescily of Pasi a mil HPK, Sockerski Pavia	1341 12 12 12	Italy Italy					ZOCMS						
Participito and refin than Lateralum Hackmail and Gran Secon-1979 Grant Styll Prevently CRES - Centra General Prevently NETH Lacon		Italy China Italy						2004 (
Brownsty of Brownplans Visionalst Watchurg Petrop, Assemy Chelyang Chuyang Li Matte school kill	0 26	Both Briggion Gamenr Chris Gamenr							ZDGN 2				
loth Hamiltoni Have dy fiel-ein II Lode Jalo Cwie Hen Welche o Herra and unweisy of Herra Jath -Pau	27 10 2 91	Fichco								200v 1			
Mert - Promo Lierano Milita (T. Pilo) 1984 - 1900 Lyude Maujao Naio Housil Università devil Studi di Corova	11	Italy Italy Domail.									700H 9		
University of Florence and MEN (Division of Florence) (Internolmentation = Witternolmentation) (APM (Florence) (Appet França) Addition (Appet França) Addition (Appet França) Addition (Appet França) Addition (Appet França)	15 32 17 05 37	Comony Ibdy Span									20CH 8		
DEDY AutoCario Rethy Cultype What or Community High Echapt		Gernany Unitatikingdom USA											200N 1
			Time in UTIG						12:00 - 12:05 14:00 - 14:45	14:00 - 16:45			

You will receive access data by small after successful registration.





INTERNATIONAL COSMIC DAY

- Drawing contest: draw your favorite cosmic particle.
 Post it on Facebook and use the hashtag
 #InternationalCosmicDay. The best one will get a prize! (2022: Alice Borgazzi)
- 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! (2022: a group from Lyceé Joliot Curie)
- *Quiz:* as every year, we will again offer a *Kαhoot* quiz. On the day of the ICD, November 21, 2023 we will publish the access code for the *Kαhoot* here. Test your knowledge against opponents worldwide!





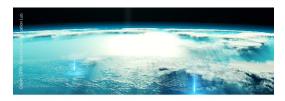






Cosa dovrete fare dopo (entro il 15 dicembre)

• Pubblicare i vostri risultati <u>preliminari</u>



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



• The proceedings of the ICD 2023 will be published in a *booklet* and distributed to all participants





Cosa dovrete fare dopo (entro febbraio)

Pubblicare i vostri risultati <u>finali</u>

- Preparare un elaborato che descriva l'attività svolta durante l'ICD 2023, 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

- Quarta 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 succedera`
 - Non tutto funzionera` subito come vi aspettate che debba funzionare...
 - Vi sentirete buttati allo sbaraglio...
- → Un'esperienza di ricerca scientifica REALE !!!



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, Sezione di Firenze
In collaborazione con OpenLab, Università degli Studi di Firenze









Cosa farete oggi (21 novembre)

- Consegnatemi le liberatorie
- DESY call: https://desy.zoom.us/j/65574153254
- Formate gruppi:
 - Analisi dati
 - Slides
 - Booklet
 - Siate "social" (hashtag #InternationalCosmicDay)
- Chi sono i volontari per la videochiamata?



- Prima di andare via, riempite il questionario:
- https://l.infn.it/10e

