

International Cosmic Day 2023

21 novembre 2023

Istituto Nazionale di Fisica Nucleare
Sezione di Trieste



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare
Sezione di Trieste

Cosa e' l'Interantional Cosmic Day?

Diventera scienziati per un giorno

Comprendere il metodo scientifico

**Come funziona una collaborazione
scientifica**

Cosa e' l'Interantional Cosmic Day?

Una giornata dove studenti delle scuole superiori di tutto il mondo diventano scienziati, compiendo una misura sperimentale nell'ambito della fisica dei raggi cosmici. Quarto anno di partecipazione INFN Trieste.

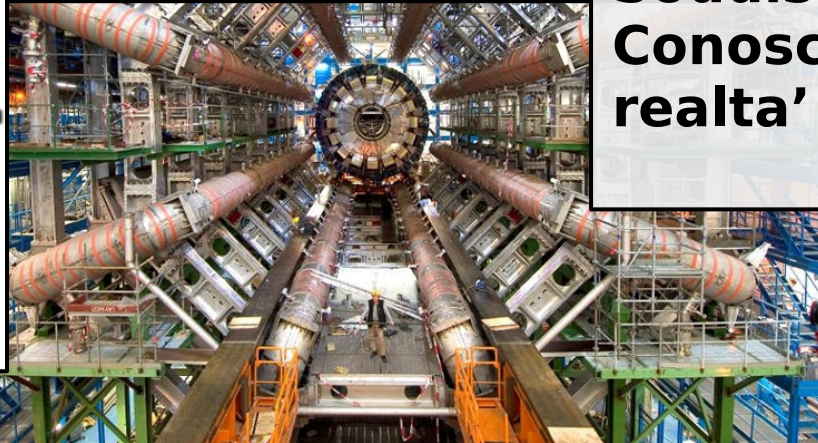
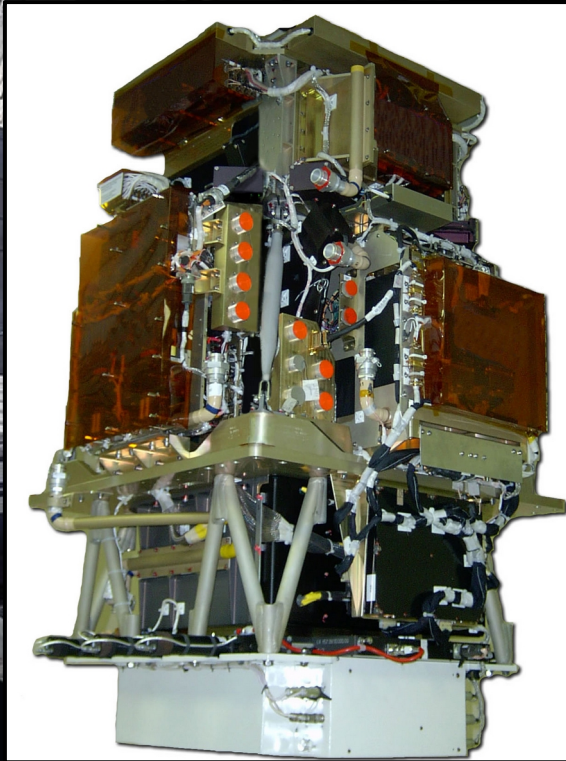


**Cosa sono i raggi cosmici?
Da dove vengono?
Che impatto hanno sulla
nostra vita?
Come li misuriamo?**

Sito web ICD desy:
<https://icd.desy.de/>

Sito web laboratorio misura OCRA:
<https://web.infn.it/OCRA/in-laboratorio-con-noi/>

Ma anche...



...avvicinarsi al mondo universitario e della ricerca.

**Fare domande...
Soddisfare curiosità...
Conoscere studenti e realtà diverse...**

Programma della giornata

Martedì 21 novembre:

- 09:45 saluti e introduzione
- 10:15 introduzione alla fisica dei raggi cosmici
- 11:00 introduzione alla misura del flusso di muoni
- 11:30 introduzione all'apparato sperimentale
- 12:00 analisi dati e preparazione presentazione

- 13:30 pranzo in mensa

- 14:30 seminario raggi gamma
- 14:45 analisi dati e preparazione presentazione
- 16:00 presentazione in collegamento remoto
- 17:00 partenza corriere

Discover Cosmic Rays

INTERNATIONAL COSMIC DAY

10 YEARS

November 10 | 2021

Cosmic particles, these unnoticed particles that surround us all the time, are the focus of this day. Students, teachers and scientists get together to talk and learn about Cosmic Rays and answer questions like:

What are cosmic particles?
Where do they come from?
How can they be measured?
And what can we learn from them?

If you want to know more about the secrets they bring with and to be part of this collaboration, get here more information:

<https://icd.desy.de>
<https://www.facebook.com/InternationalCosmicDay>

Image Credit: DESY, Science Communication Lab

IAGUG
DESY
Fermilab
QuarkNet

Relazioni finali e poster

Al termine del 21 novembre:

- Selezione delle foto per comporre il poster finale dell'attività'
- Breve (5-7 minuti) relazione in lingua inglese sulla misura effettuata, sui risultati ottenuti e le impressioni della giornata (uno o due studenti) in collegamento con altri gruppi di studenti dalle varie parti del mondo.

Entro fine gennaio:

- Relazione di 3-4 pagine a coppie di studenti
- Gli insegnanti valuteranno positivamente gli studenti che produrranno una relazione tenendone conto nel voto di fine anno.

Credit: DESY Science Communication Lab

ANGULAR DISTRIBUTION OF COSMIC RAYS

Institution, Country

Abstract

Experimental Setup

Analysis

Results

INTERNATIONAL COSMIC DAY

NOVEMBER 6 | 2019

Stage+visita laboratori Gran Sasso

Le migliori 4-5 relazioni verranno selezionate.
Si vuole organizzare una visita ai laboratori del Gran Sasso, primavera 2024
Opportunita` unica!



Laboratorio del Gran Sasso in Abruzzo. photo: G. Di Giacomo

Cosa è l'INFN

L'INFN venne costituito, l'8 agosto 1951, da gruppi delle Università di Roma, Padova, Torino e Milano al fine di proseguire e sviluppare la tradizione scientifica iniziata negli anni trenta con le ricerche teoriche e sperimentali di fisica nucleare di Enrico Fermi e della sua scuola.

- 4 grandi Laboratori Nazionali
- 20 sezioni
- 11 gruppi collegati
- 1 centro di calcolo nazionale

- L'INFN da anni sperimenta la **terapia del cancro** con protoni nel suo laboratorio di Catania. È co-responsabile del CNAO di Pavia, primo centro di adroterapia antitumorale in Italia ed è all'avanguardia per le applicazioni della fisica ai beni culturali e per le tecnologie informatiche



Cosa è l'INFN

- **5000 ricercatori** (2000 propri e 3000 universitari associati)

- **1300 giovani** tra laureandi, borsisti e dottorandi

- **270 milioni** di euro (circa) il bilancio annuale

- **2500 in un anno** le pubblicazioni scientifiche dei ricercatori INFN

- **4 grandi Laboratori Nazionali**
- **20 sezioni**
- **11 gruppi collegati**
- **1 centro di calcolo nazionale**

- L'INFN da anni sperimenta la **terapia del cancro** con protoni nel suo laboratorio di Catania. È co-responsabile del CNAO di Pavia, primo centro di adroterapia antitumorale in Italia ed è all'avanguardia per le applicazioni della fisica ai beni culturali e per le tecnologie informatiche



Cosa è l'INFN

L'attività dell'Istituto si svolge su cinque linee di ricerca, ciascuna avente una propria commissione scientifica:

- 1) la fisica delle particelle
- 2) la fisica delle astroparticelle, onde gravitazionali
- 3) la fisica nucleare
- 4) la fisica teorica
- 5) ricerca scientifica tecnologica interdisciplinare

- 4 grandi Laboratori Nazionali
- 20 sezioni
- 11 gruppi collegati
- 1 centro di calcolo nazionale

• L'INFN da anni sperimenta la **terapia del cancro** con protoni nel suo laboratorio di Catania. È co-responsabile del CNAO di Pavia, primo centro di adroterapia antitumorale in Italia ed è all'avanguardia per le applicazioni della fisica ai beni culturali e per le tecnologie informatiche



Cosa e' l'INFN

Laboratori di legnaro



- 4 grandi Laboratori Nazionali
- 20 sezioni
- 11 gruppi collegati
- 1 centro di calcolo nazionale

Laboratori di Frascati



Laboratori del Sud



Gran Sasso



A vibrant space scene featuring the Earth's horizon, a satellite arm, and bright blue laser beams. The Earth's blue and white atmosphere curves across the frame, with a satellite arm extending from the bottom left. Several bright blue laser beams or light trails crisscross the scene, creating a dynamic and futuristic atmosphere. The background is a deep black space filled with stars.

**Buon
divertimento!**