

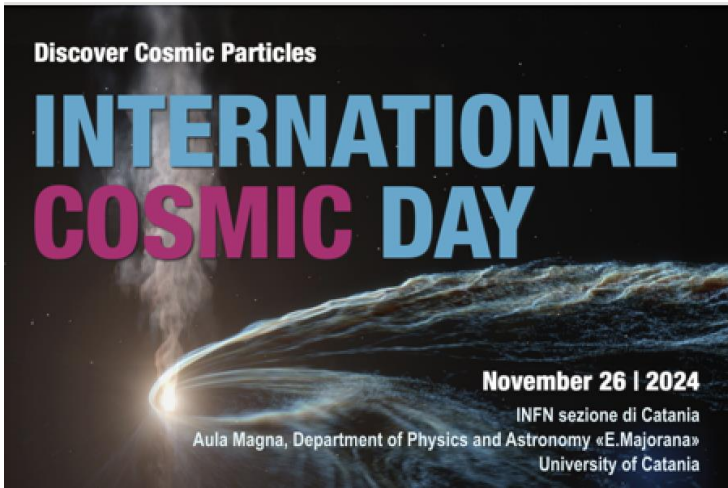
Discover Cosmic Particles

# INTERNATIONAL COSMIC DAY

November 26 | 2024

INFN sezione di Catania  
Aula Magna, Department of Physics and Astronomy «E. Majorana»  
University of Catania





# INTERNATIONAL COSMIC DAY 2024

**Giornata internazionale dedicata alla fisica dei raggi cosmici**

**Rivolta a docenti e studenti delle scuole superiori con l'idea di avvicinare i giovani al metodo scientifico e alla fisica dei raggi cosmici**

**Seminari, misure, analisi e quiz per scoprire...**

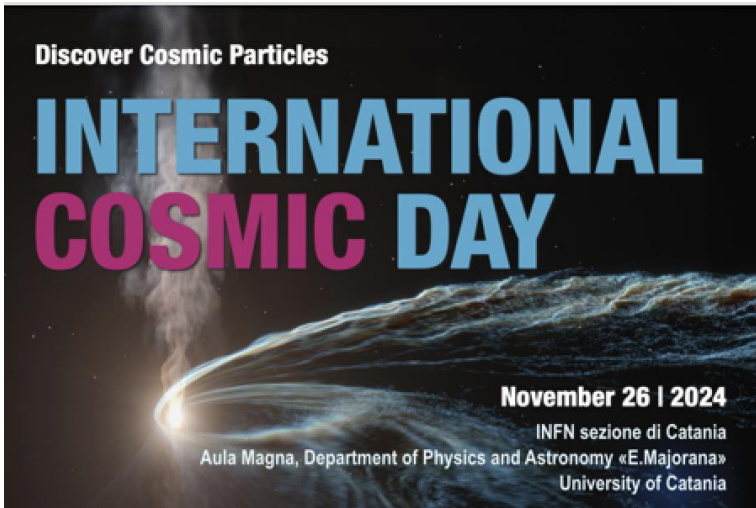
**Che cosa sono le particelle cosmiche?**

**Da dove provengono?**

**Che messaggi portano?**

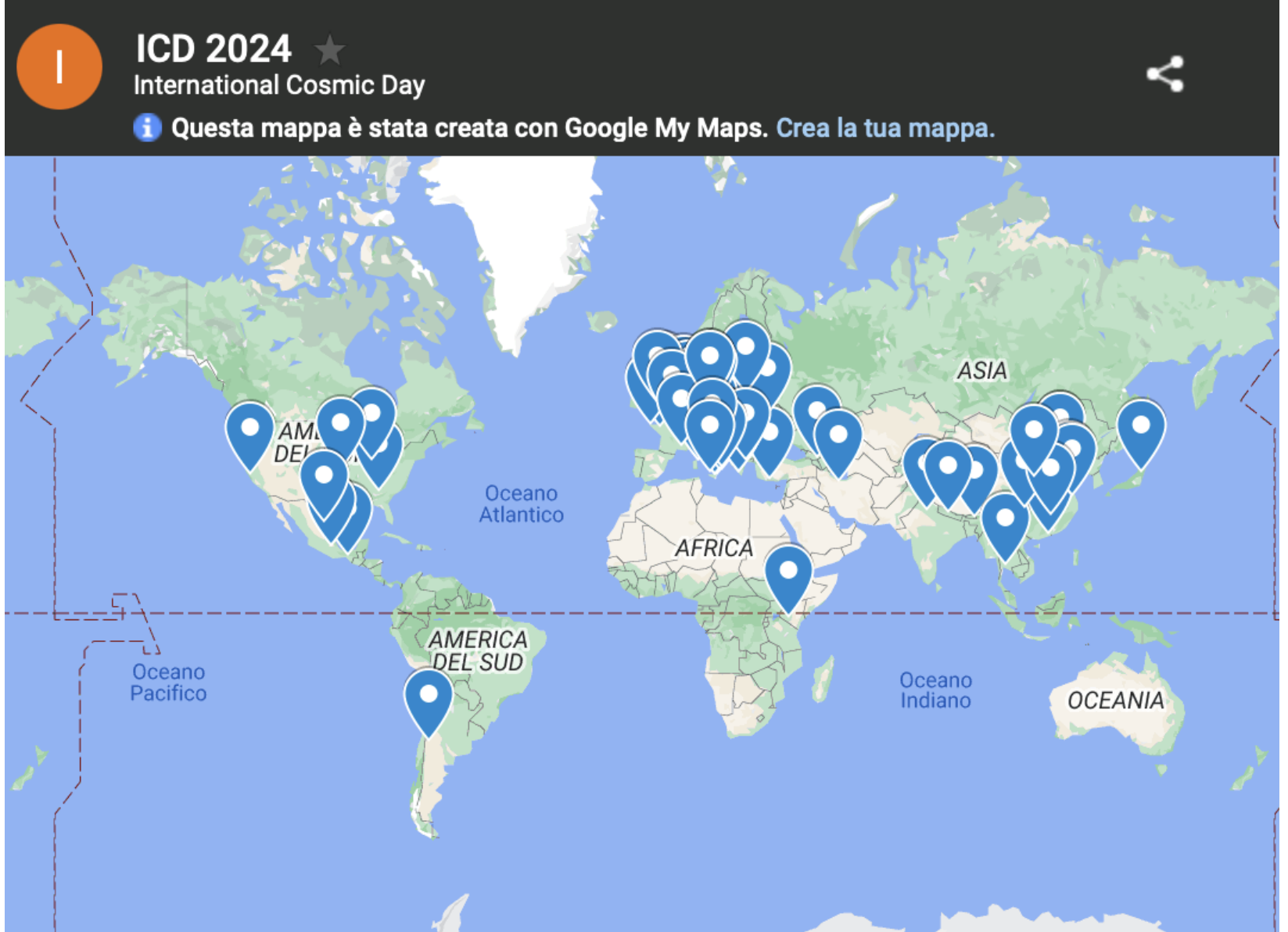
**Come possiamo misurarle?**

**L'iniziativa è coordinata a livello mondiale dal centro di ricerca tedesco DESY di Amburgo e organizzata in collaborazione con i più importanti centri di ricerca che operano nell'ambito della fisica delle particelle: INFN, il CERN di Ginevra, il FERMILAB di Chicago.**

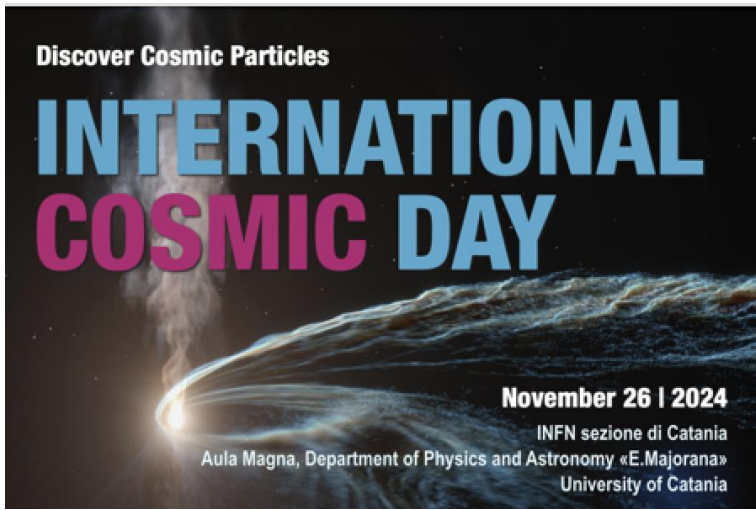


## ICD 2024 nel mondo

Oltre 50 istituti oggi  
parteciperanno alla  
**VIDEO CALL**



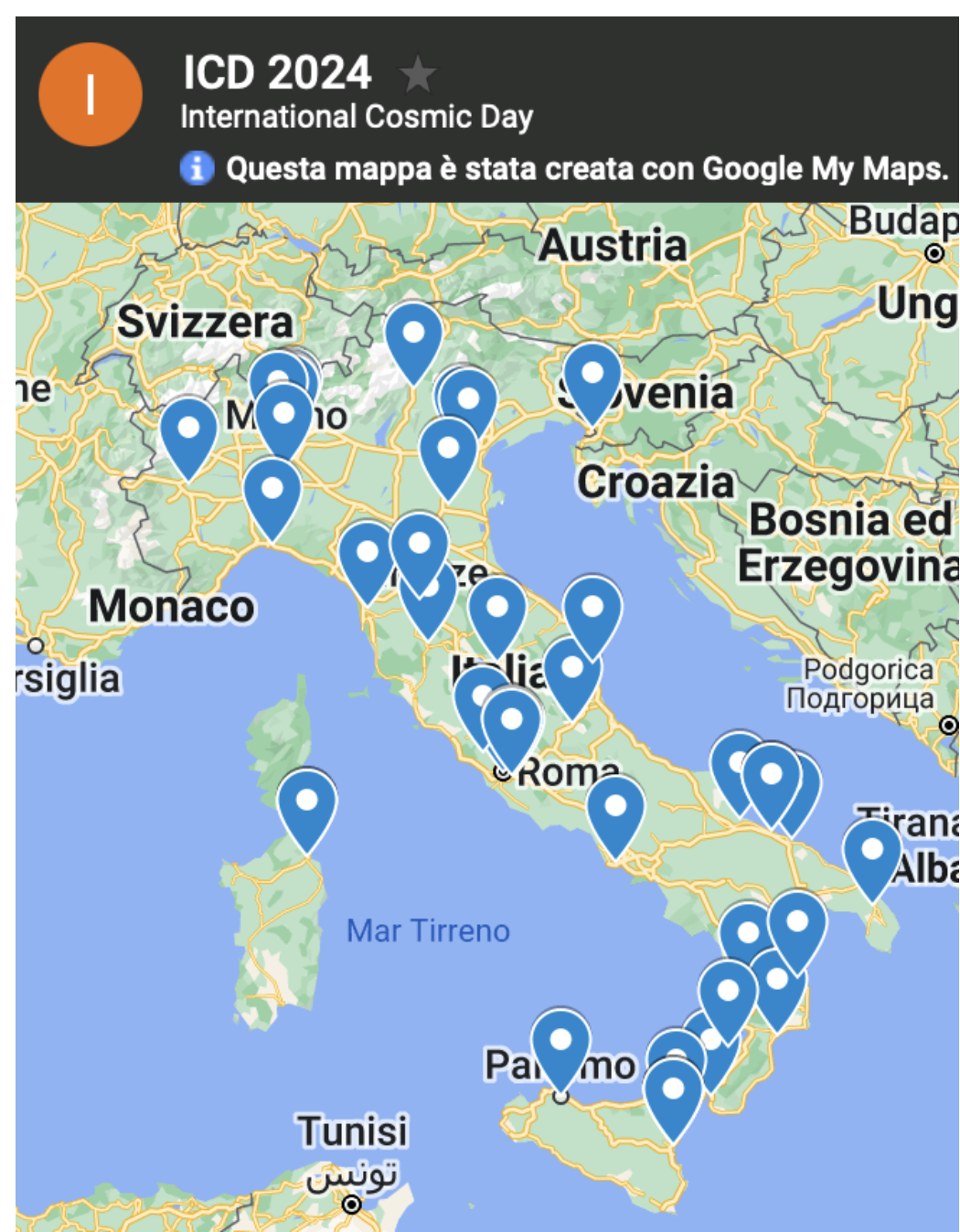


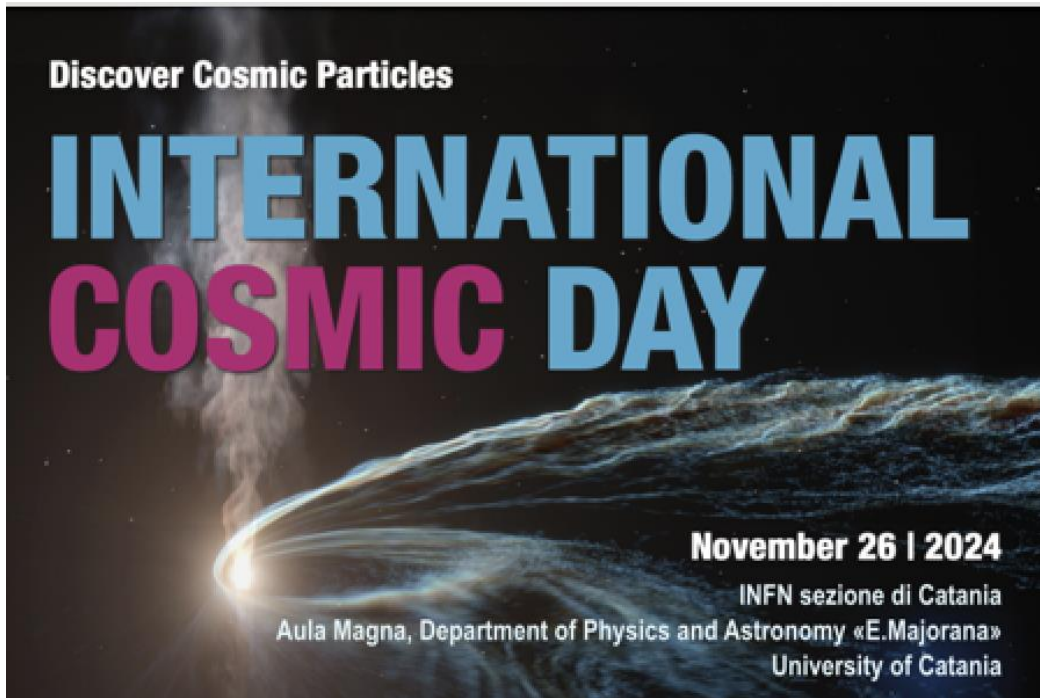


## ICD 2024 in Italia:

Oltre 1200 studenti e studentesse in presenza e circa 1300 online

Sezioni INFN e università di Bari, Catania, Cosenza, Ferrara, Firenze, Genova, Lecce, Milano Bicocca, Napoli, Padova, Palermo, Pavia, Perugia, Pisa, Roma Sapienza, Roma Tor Vergata, Roma Tre, Siena, Torino e Trieste, insieme al TIFPA di Trento e ai Laboratori Nazionali dell'INFN di Frascati, Legnaro e del Gran Sasso.



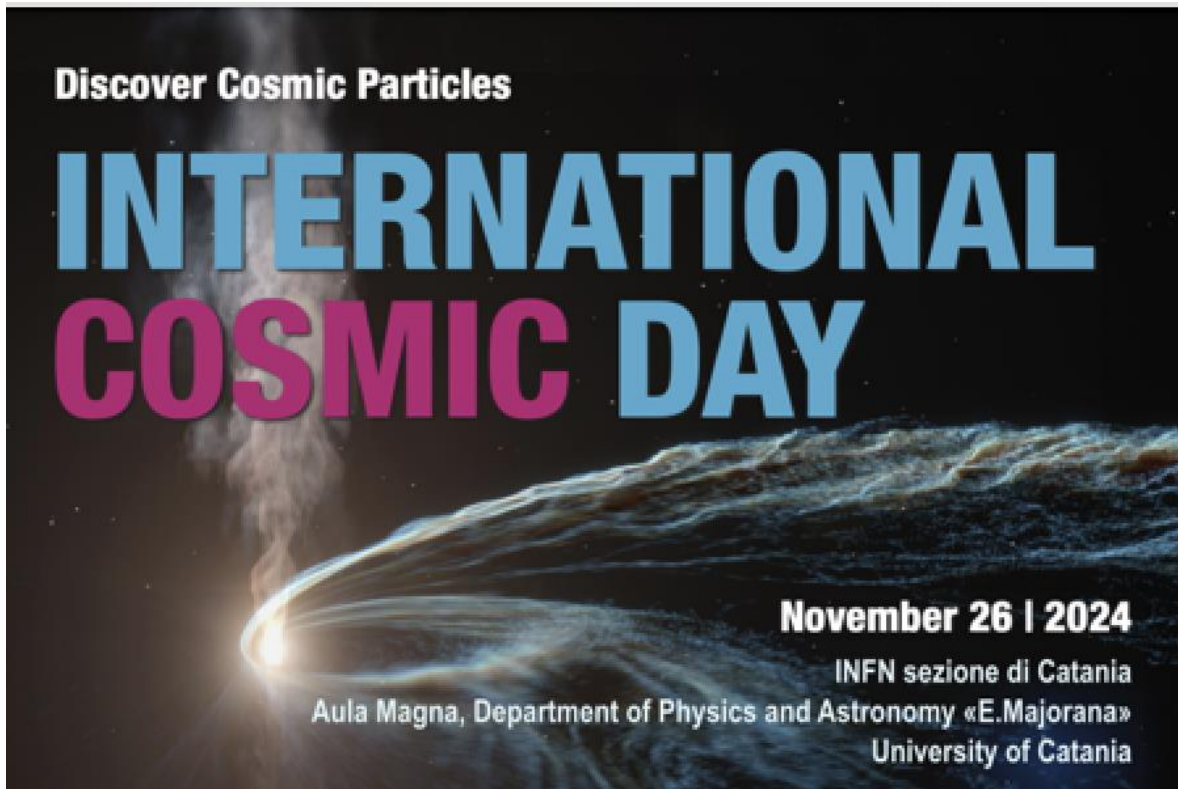


## INFN OCRA – Outreach Cosmic Ray Activities

Progetto nato nel 2019

Percorsi di approfondimento e attività sperimentali nell'ambito dei raggi cosmici





## **ICD 2024 – scuole partecipanti**

**Convitto Nazionale M. Cutelli, Catania**

**I.T. Archimede, Catania**

**Liceo Statale E. Boggio Lera, Catania**

**Liceo Statale G. Galilei, Catania**

**Liceo Statale Leonardo, Giarre**



» *Una cosa che mi piace della fisica, e della scienza in generale, è che ci si diverte molto.*



*Robert Hofstadter*



# Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)

L'INFN è un ente pubblico nazionale di ricerca dedicato allo studio dei costituenti fondamentali della materia e delle leggi che li governano.

CSN1: fisica delle particelle

CSN2: fisica astroparticellare

CSN3: fisica nucleare

CSN4: fisica teorica

CSN5: ricerca tecnologica

L'INFN è stato istituito l'8 agosto 1951 al fine di proseguire la tradizione scientifica iniziata negli anni '30 con le ricerche teoriche e sperimentali di fisica nucleare di Enrico Fermi e della sua scuola.

Negli anni '50 l'INFN ha progettato e costruito il primo acceleratore italiano, a Frascati, dove è nato anche il primo Laboratorio Nazionale dell'Istituto.

Nello stesso periodo è iniziata la partecipazione dell'INFN alle attività di ricerca del CERN, il Centro europeo di ricerche nucleari di Ginevra.

Oggi l'ente conta circa 2000 dipendenti ed oltre 3000 scienziati associati



20 sezioni e 4 laboratori nazionali



# Esperimenti sui raggi cosmici alla sezione di Catania dell'INFN

**AUGER: Rivelazione del flusso di raggi cosmici di altissima energia**

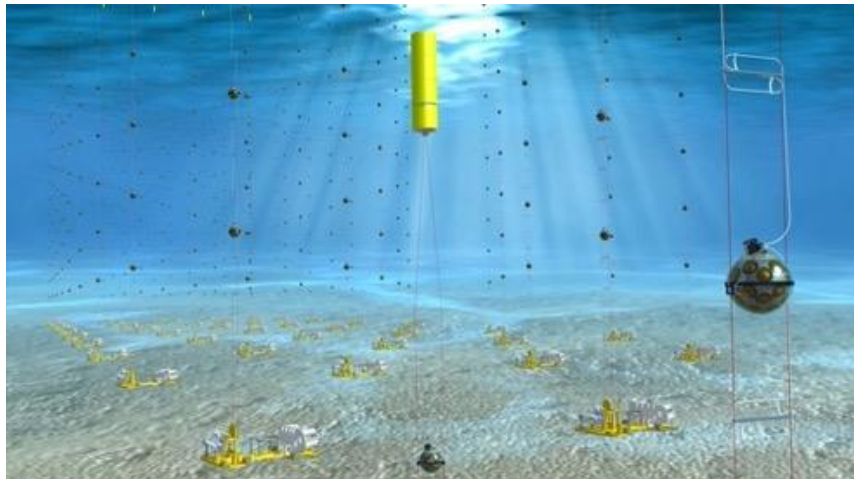
**(3000 km<sup>2</sup>) a 1400 s.l.m. nella Pampa nei pressi di Malargue (Mendoza-Argentina) quasi 2000 rivelatori**

**CTA: Cherenkov Telescope Array. Rivelatore di raggi gamma nell'emisfero SUD in Cile, e nell'emisfero NORD, nell'isola di La Palma**

**SPB 2: Super Pressure Balloon: un pallone superpressurizzato per la rivelazione dei raggi cosmici dall'atmosfera, dentro il progetto della NASA EUSO Extreme Universe Space Observatory project**

**KM3NeT ( Chilometro cubo neutrino telescope): un telescopio sottomarino per lo studio e la rivelazione dei neutrini**

**Situato nel Mar Mediterraneo a 100 km a sud della costa della Sicilia a 3500 metri di profondità.**



EUSO-SPB2

