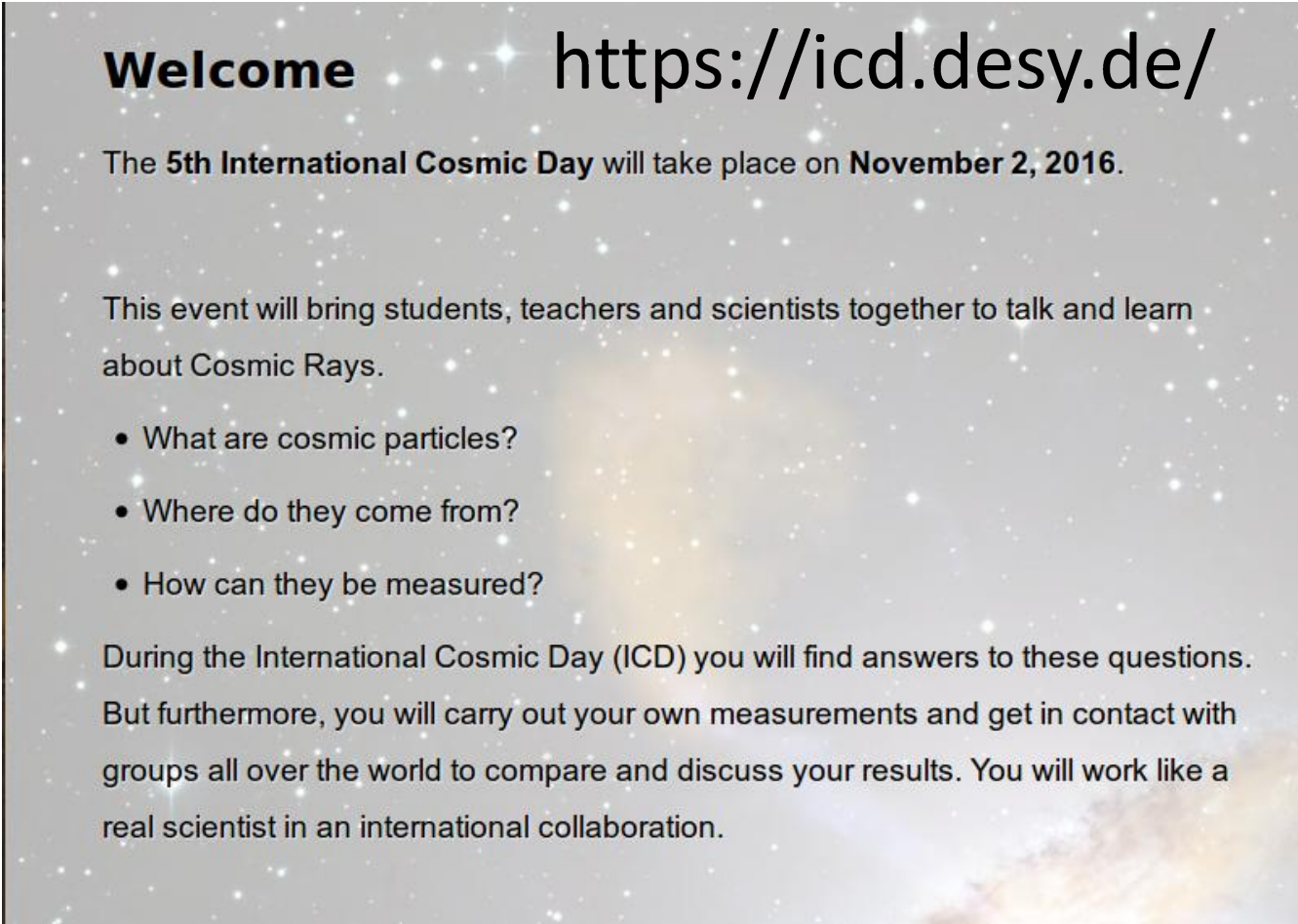


Discover Cosmic Rays

INTERNATIONAL COSMIC DAY

November 02 | 2016

Report della giornata a Pavia



Welcome

<https://icd.desy.de/>

The **5th International Cosmic Day** will take place on **November 2, 2016**.

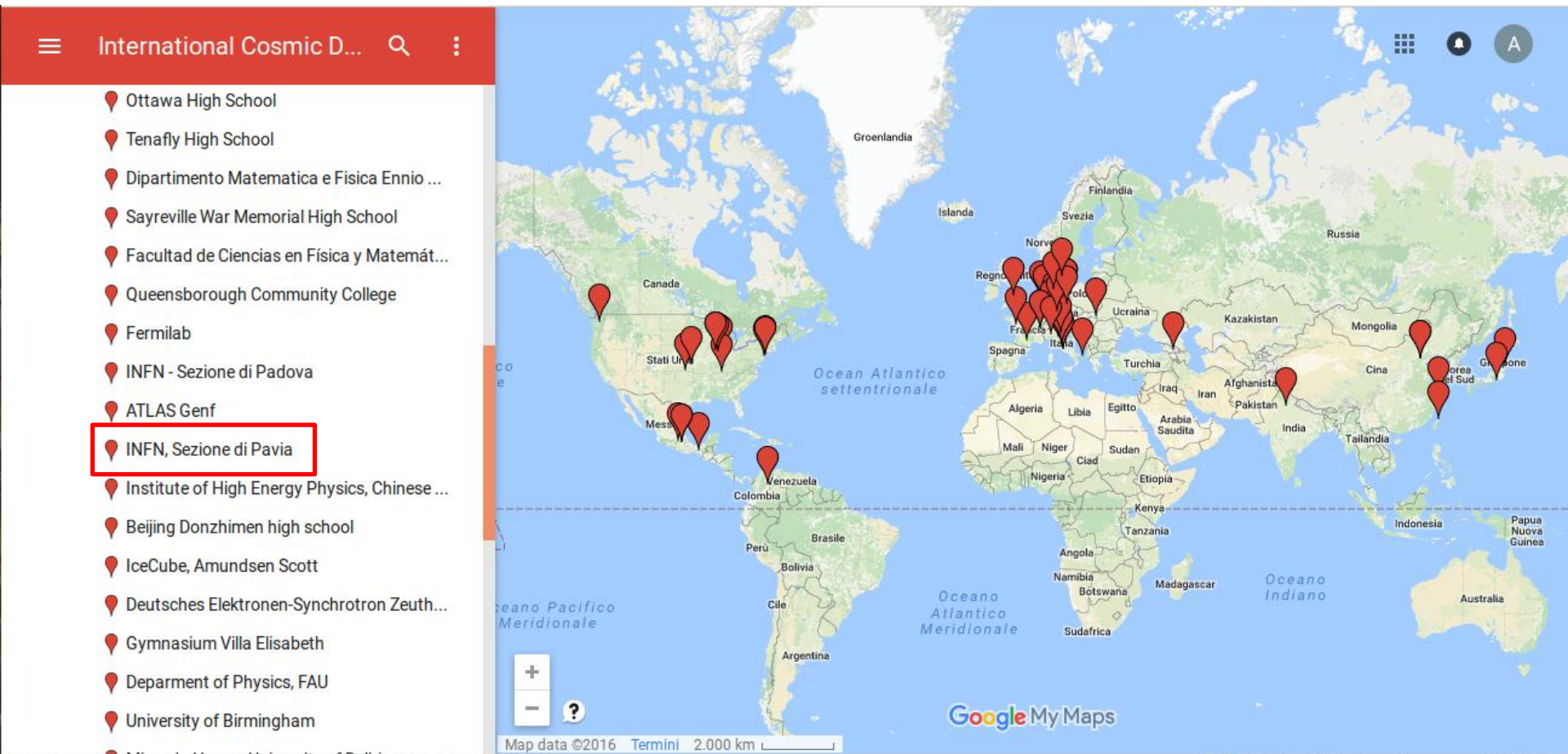
This event will bring students, teachers and scientists together to talk and learn about Cosmic Rays.

- What are cosmic particles?
- Where do they come from?
- How can they be measured?

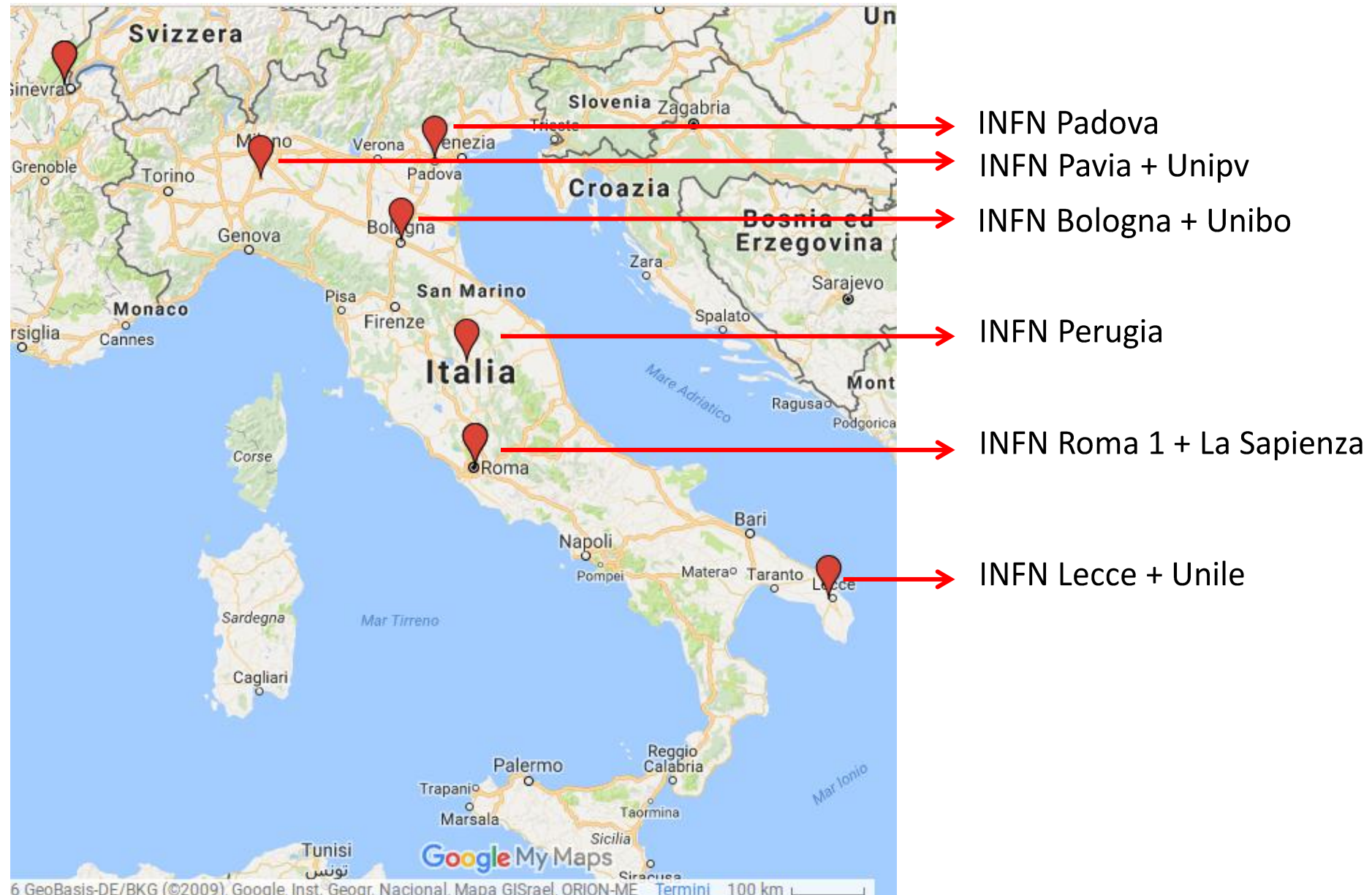
During the International Cosmic Day (ICD) you will find answers to these questions. But furthermore, you will carry out your own measurements and get in contact with groups all over the world to compare and discuss your results. You will work like a real scientist in an international collaboration.

Istituzioni scientifiche in tutto il mondo hanno organizzato il 2 Novembre 2016 attività che hanno riguardato la misura del flusso angolare di raggi cosmici da parte di studenti delle scuole superiori.

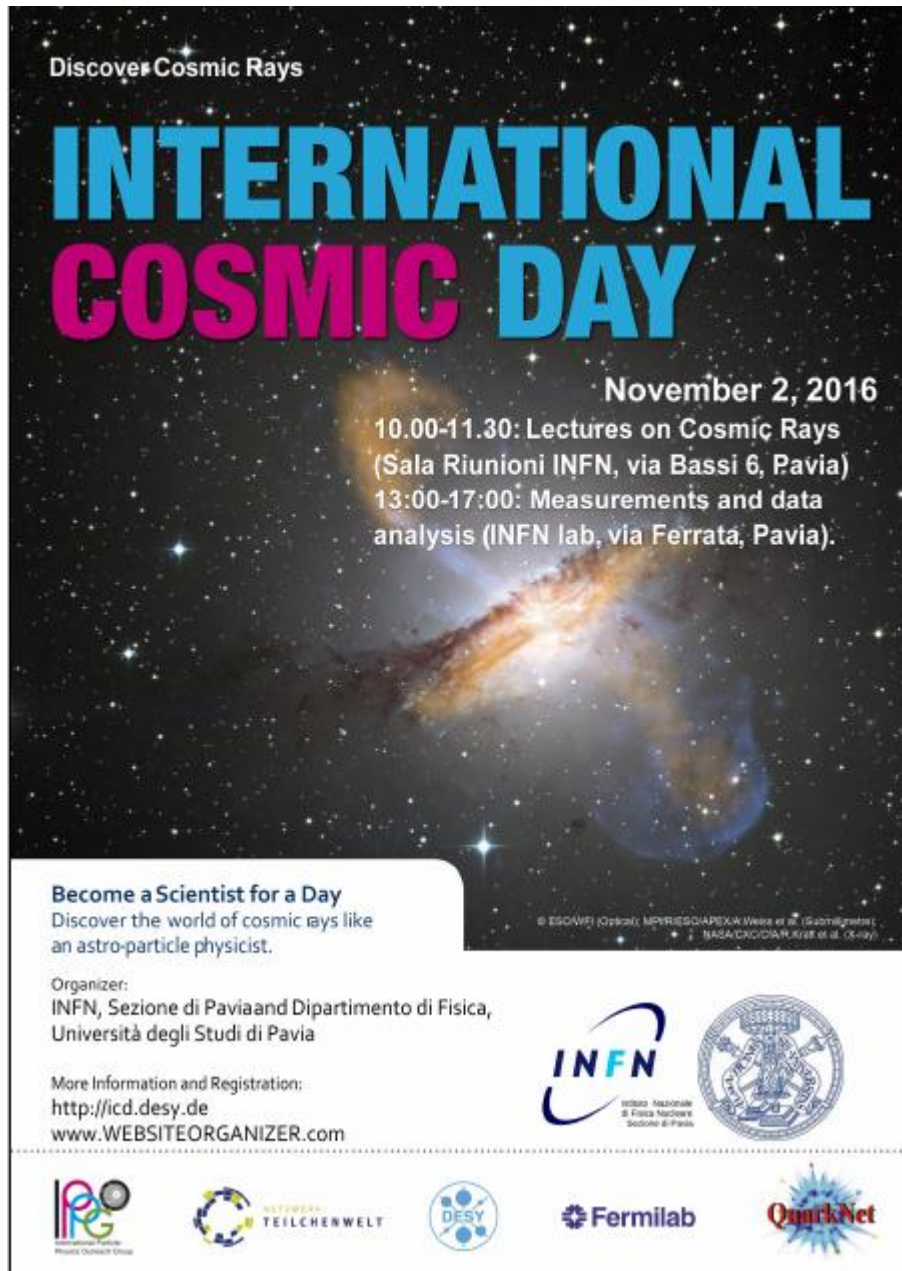
Mappa degli istituti partecipanti (48):



Mappa degli istituti italiani partecipanti (6 Sezioni INFN + 4 Università):



ICD2016 a Pavia



Discover Cosmic Rays

INTERNATIONAL COSMIC DAY

November 2, 2016

10.00-11.30: Lectures on Cosmic Rays
(Sala Riunioni INFN, via Bassi 6, Pavia)

13.00-17.00: Measurements and data analysis (INFN lab, via Ferrara, Pavia).

Become a Scientist for a Day
Discover the world of cosmic rays like an astro-particle physicist.

Organizer:
INFN, Sezione di Pavia and Dipartimento di Fisica,
Università degli Studi di Pavia

More Information and Registration:
<http://icd.desy.de>
www.WEBSITEORGANIZER.com

Logos: INFN, DESY, Fermilab, QuarkNet, and others.

- 40 domande di partecipazione da parte di studenti delle scuole superiori di Pavia e Piacenza.
- 18 studenti selezionati.
- Seminario introduttivo sui raggi cosmici (P.W. Cattaneo).
- Descrizione del telescopio per raggi cosmici presente presso il laboratorio di via Ferrara dell'INFN.
- Misure del flusso angolare dei raggi cosmici a Pavia e analisi dati.
- Presentazione dei dati agli altri gruppi collegati via skype.
- Redazione di un report sulle misure effettuate.

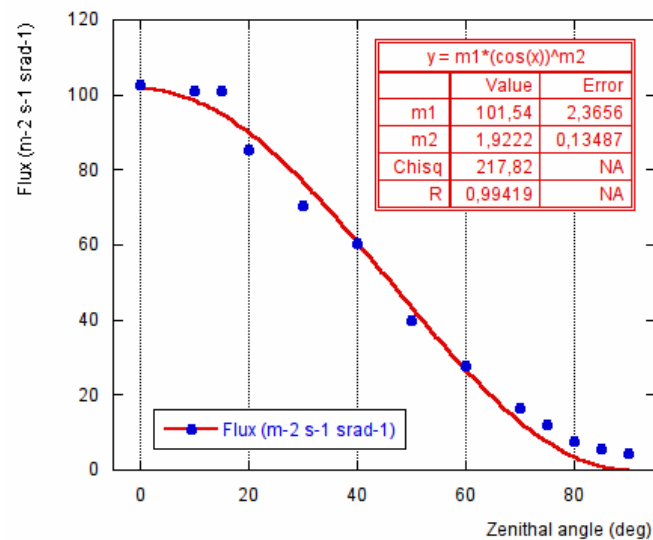
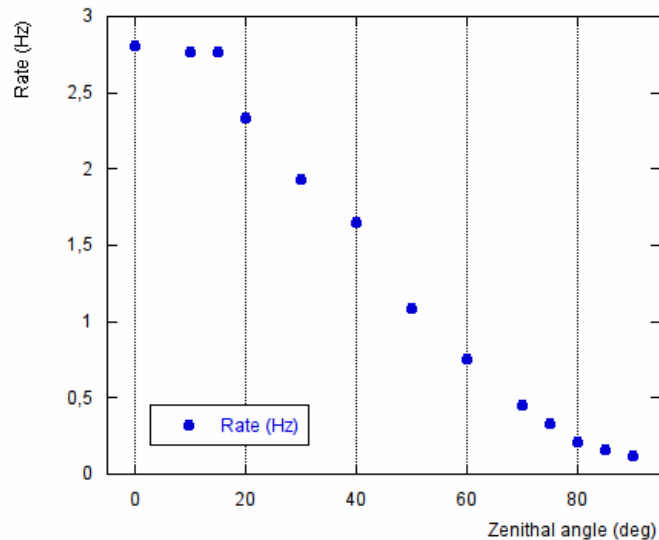


Pubblicazione del report in un booklet
assieme ai report degli altri istituti

Qualche foto...



I risultati...



Angular distribution of cosmic muons in Pavia (Italy)

F. Ballerini¹, M. Bersani¹, A. Buttini¹, L. Capaldo¹, S. Ferraiuolo¹, G. Gjuzi¹,
C. Lazzeri¹, L. Mantuano¹, G. Mascheroni¹, A. Menegolli^{1,2}, C. Mercalli¹,
C. Quispe¹, G. Papini¹, M. Repossi¹, L. Sfolcini¹, A. Sorano¹, D.M. Tirro¹,
A. Tragni¹, and A. Varesi¹

¹INFN, Sezione di Pavia, via Bassi 6, 27100 Pavia (Italy)

²University of Pavia, via Bassi 6, 27100 Pavia (Italy)

Introduction

In this report results on the angular distribution of the cosmic muons at sea level from the measurements carried out by the students of the INFN Pavia group are shown. A cosmic ray telescope already available in a dedicated laboratory of INFN Pavia (Italy) was used. This telescope consists of three parallel slabs of NE102 plastic scintillator read by both ends by Photo-Multiplier Tubes (PMTs), XP2020 model by Philips, see Fig. 1. A control knob, see Fig. 2 (left), allows for the rotation of the telescope of a selected angle as read on an angle meter, see Fig. 2 (right).



Figure 1: The cosmic ray telescope inside the dedicated laboratory of INFN Pavia (Italy).

1 Measurements and results

After having turned on all the six PMTs, setting them at the proper High Voltage, the rate of the cosmic muons crossing the three slabs of scintillators put in coincidence was measured as a

Grazie...

- a Gabriella e Silva per avermi «suggerito» di organizzare ICD2016 a Pavia!
- alla Sezione INFN di Pavia (Direzione, Amministrazione, Servizi Tecnici) per il supporto logistico/economico.
- a Paolo Walter Cattaneo per il seminario sui raggi cosmici.
- all'ufficio comunicazione dell'INFN per l'aiuto organizzativo.
- al segretariato di Desy per l'organizzazione generale.
- a Paolo Montagna per avermi fornito la mailing list degli insegnanti da contattare.
- alle scuole coinvolte, agli insegnanti e soprattutto agli studenti!

Grazie!

