



Contribution ID: 55

Type: **Oral presentation**

IL PROGETTO EEE: I raggi cosmici a scuola

Wednesday, 10 October 2012 12:00 (20 minutes)

Il Progetto EEE, Extreme Energy Events, ideato e condotto dal 2005 dal professor Antonino Zichichi, si propone di diffondere la Cultura Scientifica tra i giovani studenti delle scuole superiori italiane attraverso il loro coinvolgimento diretto in un esperimento scientifico in un campo di frontiera della Fisica: i Raggi Cosmici di altissima energia.

Il Progetto EEE è un esperimento volto allo studio dei Raggi Cosmici di energia estrema attraverso la rivelazione della componente muonica degli sciami atmosferici con rivelatori dislocati su tutto il territorio italiano. La rete di rivelazione consiste in telescopi traccianti formati da tre piani di MRPC, Multigap Resistive Plate Chamber: rivelatori a ionizzazione con buona precisione temporale e spaziale per permettere la ricostruzione delle direzioni dei muoni con buona precisione angolare. Un sistema GPS in dotazione a ciascun telescopio permette la sincronizzazione dei telescopi e la possibile ricerca di eventi in coincidenza temporale tra siti distanti.

Le sedi sperimentali sono le scuole superiori italiane che partecipano al Progetto: i telescopi sono installati all'interno dei locali scolastici permettendo così agli studenti di partecipare in modo attivo ad ogni fase dell'esperimento.

In particolare i rivelatori sono stati costruiti presso i laboratori del CERN di Ginevra da team di studenti e professori, coadiuvati e supervisionati da personale ricercatore e tecnico del Museo Storico della Fisica e Centro Studi e Ricerche "E. Fermi" e dell'INFN. I telescopi sono poi stati trasportati in Italia presso le sedi INFN di riferimento e, dopo una prima fase di test di funzionalità e messa a punto dei rivelatori e del telescopio, è iniziata l'installazione all'interno delle scuole.

Una volta installati all'interno dei locali scolastici, i telescopi sono gestiti direttamente da studenti e professori, dal monitoraggio quotidiano alla presa dati e successiva analisi, con il supporto del personale ricercatore: a tale scopo sono stati organizzati incontri formativi con gli studenti e i docenti interessati sulle tematiche riguardanti la fisica dell'esperimento, i rivelatori di particelle e l'analisi dati.

Ad oggi sono stati costruiti 35 telescopi posizionati in 18 città italiane e al CERN: sono per la maggior parte funzionanti o in procinto di iniziare la presa dati

Si presentano i risultati fin qui ottenuti e le modalità di comunicazione e interazione con i giovani studenti.

Summary

Primary author: Dr BRESSAN, Elisa (Museo Storico della Fisica e Centro Studi e Ricerche Enrico Fermi & INFN Bologna)

Presenter: Dr BRESSAN, Elisa (Museo Storico della Fisica e Centro Studi e Ricerche Enrico Fermi & INFN Bologna)

Session Classification: Sessione 4. La scuola: divulgazione e didattica (II)