PROGETTO LIMADOU, i rilevatori della clean room FBK nella missione spaziale cinese

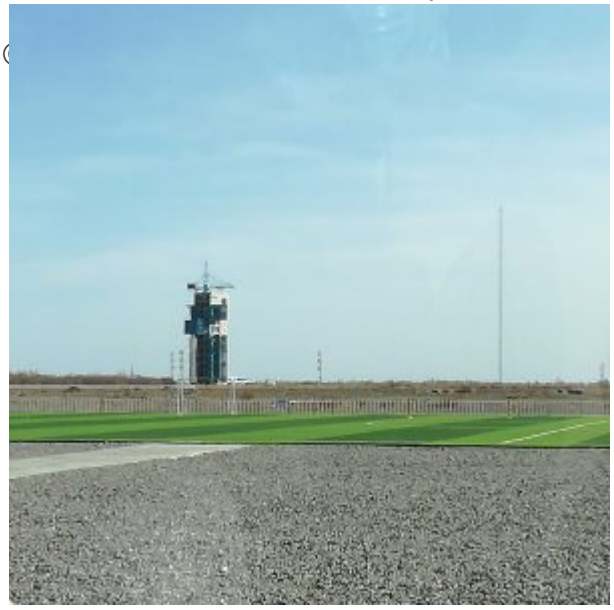
6 Febbraio 2018

Nella missione spaziale cinese incentrata sullo studio dei terremoti, i dati rilevati dal satellite lanciato oggi saranno analizzati all'INFN/TIFPA, il centro nazionale scientifico dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare sviluppato in collaborazione con Università di Trento, Fondazione Bruno Kessler e Azienda provinciale per i servizi sanitari

[COMUNICATO STAMPA]
Trento, 2 febbraio 2018 – Nella missione spaziale cinese, lanciata oggi e incentrata sullo studio dei terremoti e supportata da una collaborazione scientifica internazionale, la ricerca e la tecnologia trentina giocano ruoli da protagoniste.
Responsabile dell'analisi dei dati di HEPD, il rivelatore di particelle a bordo del satellite, sarà infatti un team di ricerca dell'INFN/TIFPA (Trento Institute for Fundamentals Physics Applications), il centro scientifico e tecnologico sviluppato dall'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare con l'Università di Trento, la Fondazione Bruno Kessler e l'Azienda provinciale per i servizi sanitari, mentre nel rivelatore sono presenti i sensori di silicio sviluppati e realizzati nei laboratori di microtecnologia di FBK.
Con il progetto Limadou l'Italia, per la prima volta, porta a bordo di una missione cinese un proprio strumento. Si tratta di HEPD (High Energic Particle Detector), un rilevatore sviluppato per misurare le variazioni nel flusso delle particelle che precipitano verso il basso in seguito a perturbazioni generate da fenomeni solari, sismici e antropici. E il lancio di CSES (China Seismo-Electromagnetic Satellite) coinvolge anche chi fa ricerca sulla collina di Trento, ma non solo; infatti per il rivelatore di Limadou, FBK ha sviluppato e realizzato con la propria tecnologia dei chip di quasi 100 cm2, un risultato che pochi al mondo possono essere in grado di assicurare.
«La piattaforma orbiterà attorno alla Terra a un'altezza media di 500 chilometri, facendo un giro ogni 90 minuti circa. HEPD acquisirà una grande mole di dati, misurando la quantità di elettroni e protoni di bassa energia nella ionosfera. Questo senza interruzioni, per tutta la durata del programma Limadou» spiega Roberto Iuppa, ricercatore del Dipartimento di Fisica di UniTrento e membro di INFN – TIFPA.
Sottolinea: «L'approccio di Limadou è nuovo: gli apparati impiegati finora si limitavano a contare le particelle, mancando di un tracciatore di precisione come quello di HEPD. Con questo strumento si

può misurare la direzione di provenienza della particella e ricostruirne la traiettoria. Sarà quindi possibile per la prima volta stabilire con precisione dove e quanto tempo prima dell'osservazione sia stata generata».
Limadou, nome nato della translitterazione in mandarino delle iniziali del matematico gesuita del 1500 Matteo Ricci, con cui è stata battezzata la parte italiana del programma, prende forma in seguito all'accordo firmato tra le agenzie spaziali italiana e cinese nel 2013 che coinvolge l'Italia nella realizzazione della piattaforma spaziale cinese per lo studio degli eventi sismici.
La missione CSES, che vede l'Italia partner di primo piano con Limadou e HEPD, ha l'obiettivo di identificare e studiare possibili fenomeni precursori sismici di tipo elettromagnetico, ionosferico e magnetosferico. Obiettivo della missione è individuare correlazioni spazio temporali tra le variazioni di parametri fisici osservabili dallo spazio e l'avvento di terremoti di grande intensità, ma anche di studiare i meccanismi alla base di queste correlazioni.

Foto ©

- 
- 



LINK

https://magazine.fbk.eu/it/news/progetto-limadou-i-rilevatori-della-clean-room-fbk-nella-missione-spaziale-cinese/

TAG

- #limadou
- #missionespaziale
- #sensoridispositivi
- #terremoti
- #tifpa

MEDIA COLLEGATI

- Comunicato ASI: https://magazine.fbk.eu/wp-content/uploads/2018/02/Italia-Cina-lancio-satellite-CSES.docx

AUTORI

- Giancarlo Sciascia