

Scienziati per un giorno: alla scoperta dei raggi cosmici

✍ P. La Rocca, M. Trimarchi 📅 22-12-2017 🔗 <http://www.primapagina.sif.it/article/699>

Dopo oltre un secolo dalla loro scoperta, i raggi cosmici continuano ad attrarre l'attenzione di scienziati e non. Sono ancora tante le domande senza risposta che riguardano questa radiazione: da dove vengono i raggi cosmici e da che particelle sono composti? Quali meccanismi di accelerazione possono spiegare la loro elevatissima energia ?

Diversi esperimenti nel mondo tentano da anni di rispondere a questi interrogativi, utilizzando apparati sperimentali all'avanguardia. Tuttavia, non bisogna pensare che lo studio dei raggi cosmici sia esclusivo appannaggio del mondo della ricerca. Infatti, la tendenza degli ultimi anni vede la fisica dei raggi cosmici prendere progressivamente piede all'interno delle aule scolastiche, grazie alla recente nascita di progetti didattici e di ricerca che vedono il coinvolgimento attivo di studenti delle scuole superiori.

Non a caso, da diversi anni il laboratorio di ricerca tedesco DESY di Amburgo dedica un'intera giornata allo studio dei raggi cosmici, coinvolgendo studenti da tutte le parti del mondo. Siamo giunti ormai alla sesta edizione dell'International Cosmic Day (ICD), durante il quale, come ogni anno, studenti da tutto il mondo hanno preso parte ad attività inerenti alla fisica dei raggi cosmici interagendo con i ricercatori che svolgono la propria ricerca in questo campo. Seguendo il motto "*Become a scientist for a day - Discover the world of cosmic rays like an astroparticle physicist*", l'iniziativa mira a suscitare l'interesse degli studenti nei confronti di una tematica di fisica che difficilmente viene trattata durante gli usuali percorsi scolastici, facendo loro vivere una reale attività sperimentale nei panni di veri e propri ricercatori.

Ben 37 sedi internazionali hanno partecipato all'edizione di quest'anno dell'ICD. In Italia gli studenti hanno potuto usufruire del supporto di ricercatori afferenti a diversi enti di ricerca e università. In particolare le sezioni locali dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare hanno ospitato in 7 sedi circa 800 studenti; altri 500, aderenti al Progetto EEE - Extreme Energy Events, si sono recati in 11 sedi locali dove hanno partecipato alla giornata sotto la guida dei ricercatori afferenti al Centro Fermi.

La giornata è iniziata con un seminario introduttivo sulla radiazione cosmica, tenuto separatamente in ciascuna sede partecipante a cura di un ricercatore aderente all'iniziativa. Dopo aver introdotto le principali caratteristiche di questa radiazione, agli studenti è stata proposta una misura sperimentale, volta a investigare la distribuzione angolare zenitale della radiazione cosmica secondaria: i diversi gruppi di studenti hanno realizzato l'esperienza con i mezzi a propria disposizione, contribuendo a creare uno scenario variegato e un vivace scambio di informazioni e di punti di vista. Al termine dell'attività sperimentale, in analogia con quanto accade nelle comunità scientifiche, gli studenti hanno confrontato le loro misure e i relativi risultati, collegandosi simultaneamente in videoconferenza.

Il migliore augurio ai giovani aspiranti scienziati che si sono cimentati in questa esperienza è venuto da Antonino Zichichi, ideatore del Progetto EEE: in un videomessaggio condiviso con tutti i partecipanti all'ICD, ha incoraggiato gli studenti a diventare "ambasciatori della scienza", sottolineando l'importanza che ha rivestito la radiazione cosmica nella comprensione dell'Universo.