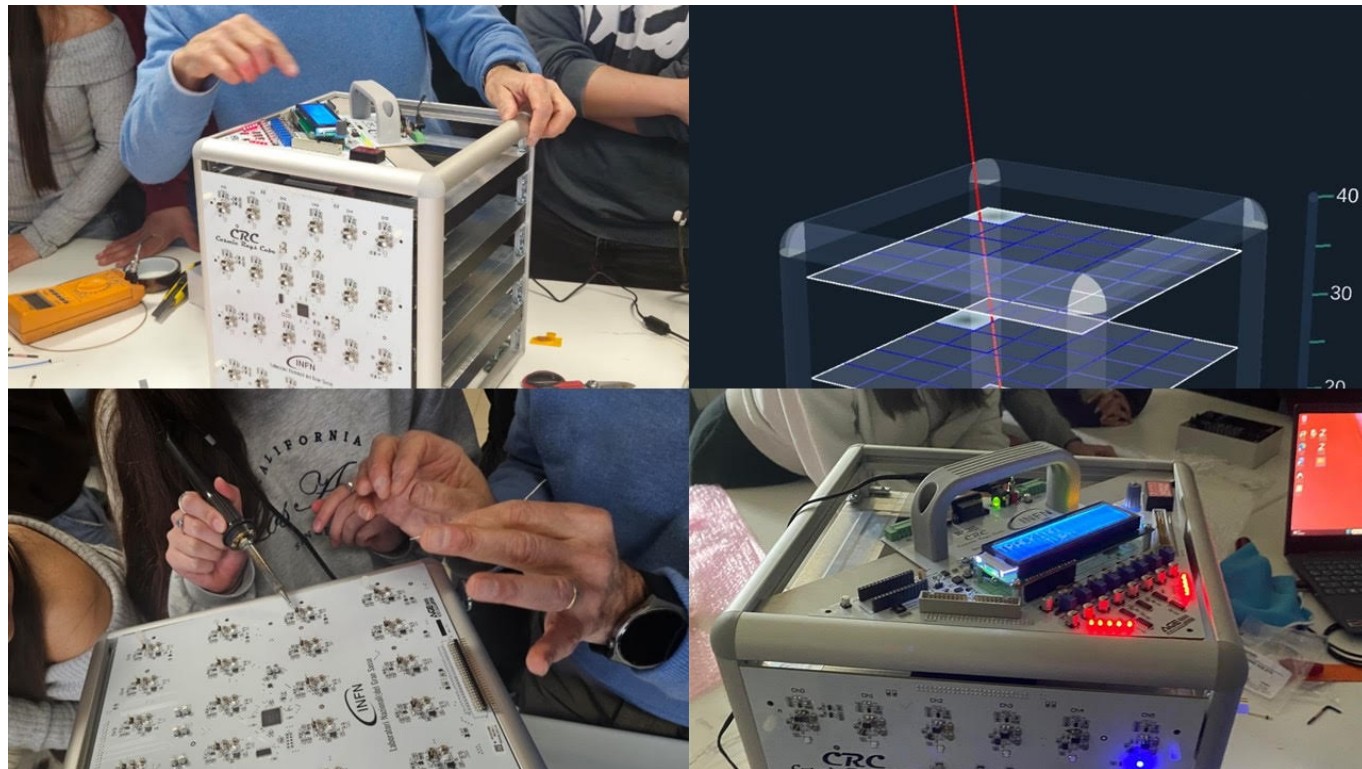


Gli studenti del “Vitruvio” alla scoperta del cosmo con Polaris COSMIC SCHOOL

2 Febbraio 2026



Il Liceo “Vitruvio”, grazie alla Dirigente Scolastica, prof.ssa **Nicolina Tania Ulisse**, che ha riconosciuto e promosso la validità dell’attività proposta, è partner del progetto “**Polaris COSMIC SCHOOL- Laboratori di scienza e cittadinanza**”, selezionato e sostenuto dall’ente ministeriale “**Fondo per la Repubblica digitale Impresa sociale**” ed è il prodotto di un partenariato che vede insieme e in stretta collaborazione **Fondazione Openpolis, Gran Sasso Science Institute, Laboratori Nazionali del Gran Sasso dell’Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, Gran Sasso Tech e Ufficio Scolastico Regionale per l’Abruzzo**.

Le classi coinvolte, **3^B** e **3^M**, con la guida dell’Ing. **Attanasio Candela** del “Gran Sasso Tech” e con il supporto dei docenti referenti, **Domenica Ranalli** e **Tonelli Francesco**, hanno costruito, il **Cosmic Rays Cube (CRC)**, rivelatore di raggi cosmici, un dispositivo di alta valenza scientifica e tecnologica: il telescopio CRC, infatti, converte il passaggio di particelle invisibili in un segnale di luce, rendendo, quindi, visibili particelle che sono invisibili all’occhio umano.

Cosa sono i **raggi cosmici**?

Essi sono particelle ad altissima energia che viaggiano quasi alla velocità della luce; originati da

eventi violenti come supernovae o buchi neri, colpiscono la Terra da ogni direzione e provengono da fonti galattiche ed extragalattiche. Quando collidono con gli atomi dei gas atmosferici, creano, attraverso uno spettacolare processo moltiplicativo, cascate di nuove particelle ed antiparticelle che costituiscono i “raggi cosmici secondari”. Questo fenomeno è all’origine dei cosiddetti Sciami Atmosferici Estesi, una pioggia cosmica che investe la Terra. Provengono dal Sole e da altre stelle, oppure da fenomeni remoti come i quasar: il loro studio, grazie alla grandissima quantità di informazioni che loro portano con sé, ci aiuta a conoscere lo spazio al di là del sottile strato di atmosfera, anche in previsione dei futuri viaggi spaziali: infatti la radiazione emessa da questi fenomeni è molto importante perché può rappresentare un pericolo per le missioni spaziali e può interferire pesantemente con le comunicazioni radio sulla Terra.

Obiettivi e finalità del progetto: Cosmic School è un percorso educativo volto ad avvicinare studenti e studentesse alle materie **STEM** (Science, Technology, Engineering e Mathematics) attraverso diverse attività e laboratori. Tale percorso rappresenta un’occasione unica per avvicinare le nuove generazioni alla ricerca d’avanguardia. Sperimentando in prima persona la creazione di un rivelatore e lo studio dei dati reali sui raggi cosmici, infatti, i ragazzi hanno l’opportunità di calarsi nel ruolo del ricercatore.

Il progetto punta sull’esperienza pratica: assemblando un rivelatore e analizzando i raggi cosmici, i giovani imparano come nasce e si sviluppa un esperimento fisico, passando dalla teoria alla pratica scientifica.

Gli studenti, guidati dai ricercatori prima, e dai docenti d’Istituto poi, avranno l’occasione di fare un viaggio nel mondo dei raggi cosmici e delle astroparticelle con misure dal vivo del flusso delle particelle (muoni, elettroni, ecc.) atmosferiche.

Al progetto partecipano istituti e licei di 13 scuole superiori in Abruzzo, Campania e Basilicata

Il Liceo “Vitruvio”, **unico ad Avezzano e nella Marsica** ad avere il CRC, è, dunque, in collegamento con tutto il mondo, trasmette dati e riceve contemporaneamente H24 con le altre stazioni (CRC) di tutto il mondo.

Grazie al CRC studenti, docenti e ricercatori collaboreranno per analizzare dati reali, discutere risultati e comprendere meglio i fenomeni cosmici.

Le attività proseguiranno per l’analisi e la elaborazione e condivisione dei dati.

Un viaggio affascinante che potrebbe rivelare molto della storia dell’Universo e, chissà, della storia dell’uomo; un viaggio di scienza e di cuore, in cui il rigore scientifico potrebbe far vivere l’emozione di varcare la soglia del tempo.