LABORATORI GRAN SASSO STORY: DAL 1979 L'IDEA DI ZICHICHI, 3 SALE DA 100 METRI

15 Gennaio 2018



L'AQUILA – Per dimensioni e ricchezza della strumentazione scientifica, i Laboratori nazionali del Gran Sasso dell'Istituto nazionale di fisica nucleare, di cui oggi si è celebrato il trentennale, sono il centro di ricerca sotterraneo più grande e importante del mondo, dove hanno condotto i loro studi e tuttora collaborano scienziati di fama internazionale e Premi Nobel, come Carlo Rubbia, premiato nel 1984 per i bosoni W e Z, e Barry Barish, insignito nel 2017 per la scoperta delle onde gravitazionali.

I Lngs sono stati progettati e costruiti sotto 1.400 metri di roccia con lo scopo di sfruttare la protezione della montagna dalla radiazione cosmica, che raggiunge incessantemente la Terra.

Si trovano, così, immersi in quello che i fisici chiamano "silenzio cosmico": una condizione necessaria per svolgere l'attività scientifica cui sono dedicati e che prevede lo studio di fenomeni rarissimi e difficili da rivelare.

Fu nel 1979 che il professor Antonino Zichichi, all'epoca presidente dell'Infn, ebbe l'idea di dotare l'istituto di un grande laboratorio sotterraneo con strutture tecnologiche d'avanguardia per studiare le nuove frontiere della fisica.

In'infrastruttura di ricerca grazie alla quale l'Italia, per la prima volta, avrebbe condotto un'impresa scientifica unica e sarebbe stata in grado di attrarre fisici da tutti i continenti.

Le opere di scavo per la costruzione delle sale sotterranee iniziarono nel 1982 e nel 1987 i laboratori furono in grado di iniziare la loro attività scientifica e di ospitare i primi esperimenti.

Situati a circa 120 chilometri da Roma, in Abruzzo, all'interno del tunnel autostradale che collega le città dell'Aquila e di Teramo attraversando per 10 chilometri il massiccio del Gran Sasso, i Lngs sono dotati di tre grandi sale sperimentali, ognuna delle quali misura circa 100 metri di lunghezza, 20 di larghezza e 18 di altezza, e di gallerie di servizio, per un volume totale di circa 180 mila metri cubi.

I Laboratori sono oggi utilizzati come struttura a livello mondiale da scienziati provenienti da una trentina di Paesi diversi: attualmente sono circa un migliaio, impegnati in una quindicina di esperimenti in diverse fasi di realizzazione.

I principali argomenti di ricerca dell'attuale programma scientifico dei Lngs riguardano la fisica dei neutrini, quelli prodotti naturalmente sia nelle reazioni nucleari del sole sia nelle esplosioni di supernova, la ricerca diretta di particelle di materia oscura, e lo studio di reazioni nucleari di interesse astrofisico e decadimenti rari.

© 2026 Abruzzo Web Enfasi srl - Quotidiano digitale registrato presso il Tribunale dell'Aquila con decreto n°501 del 2 settembre 2003
Iscrizione al ROC n. 26362 - P.IVA 01812420667
Direttore responsabile Berardo Santilli