

Un laboratorio grande come la Sicilia: IDMAR

✍ G. Cuttone 📅 24-02-2023 🔗 <http://www.primapagina.sif.it/article/1657>

La storia di collaborazione scientifica in atto in Sicilia fra l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN), l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) e il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) ha una storia antica e un'origine del tutto naturale. Si tratta di un esempio di come la spinta dal basso dei ricercatori e la visione strategica dei vertici degli enti si possa armonizzare alla perfezione.

Dal punto di vista scientifico, la Sicilia, posta al centro del Mediterraneo, ha da sempre richiamato moltissimi scienziati in tanti filoni di ricerca: dallo studio dell'ambiente marino costiero alle profondità più sconosciute, dalla geofisica all'astronomia dei neutrini, passando per la biologia marina e la previsione di tsunami. Sono solo alcuni dei diversi campi disciplinari che oggi sono accomunati dal progetto IDMAR, che coinvolge i tre grandi enti italiani, con l'obiettivo di mettere a disposizione infrastrutture condivise e competenze per migliorare la competitività della ricerca nazionale e realizzare il laboratorio distribuito per la ricerca marina più esteso d'Europa, dalla costa fino a 3500 m di profondità. Il progetto ha un valore di 40 milioni di euro, finanziato per la metà dalla Regione Sicilia nell'ambito del PO FESR 2014-2020, e il restante 50% dagli enti stessi: l'INFN che ne è il coordinatore, l'INGV e il CNR.

IDMAR è un po' il coronamento di una sinergia che a livello scientifico è in corso da diversi anni: sul territorio siciliano ci sono diversi laboratori all'avanguardia per studiare l'ambiente marino, e infrastrutture di ricerca di rilevanza internazionale come EMSO e KM3NeT. Queste due infrastrutture cablate sottomarine sono tra le più avanzate in Europa e nel mondo e sono state senza dubbio il traino per il progetto, grazie al quale è stato possibile realizzare un sistema distribuito di infrastrutture per il monitoraggio e lo sviluppo sostenibile dell'ambiente marino davvero unico, con tecnologie e servizi innovativi.

I nodi INFN di Portopalo e Catania hanno visto il completamento delle infrastrutture terrestri e sottomarine di EMSO e KM3Net. In particolare, è stato potenziato il laboratorio di ricerca a Portopalo, che ospita i sistemi di alimentazione e acquisizione dati delle infrastrutture sottomarine, realizzando una dorsale tecnologica, unica nel Mediterraneo, in grado di permettere la connessione a profondità abissali di decine di strutture di rivelazione e lo studio in tempo reale dell'ambiente marino profondo. Sono state inoltre realizzate nelle isole Eolie nuove piattaforme di monitoraggio ambientale e acustico dell'INGV e una innovativa infrastruttura per misure di acustica marina dei laboratori CNR di Capo Granitola. Presso il sito abissale al largo di Capo Passero, L'INFN ha installato e posto in operazione una prima parte, costituita da 21 unità di rivelazione (stringhe), del telescopio sottomarino ARCA (Astroparticle Research with Cosmics in the Abyss) della collaborazione KM3Net, per la ricerca di neutrini galattici.

Il progetto IDMAR si è concluso nel settembre 2022, conseguendo tutti i suoi obiettivi. Grazie al successo di IDMAR è stato approvato dal MUR il progetto PNRR KM3NeT4RR, sotto la guida dell'INFN, che permetterà di completare la rete di fondo e il primo blocco del telescopio.



Giacomo Cuttone - Dirigente di Ricerca dell'INFN presso i Laboratori Nazionali del Sud (LNS) di Catania. È stato Presidente della Commissione Scientifica Nazionale V dell'INFN, Direttore dei LNS per 8 anni e delegato italiano di Horizon2020-Euratom, nominato dal MIUR presso l'UE a Bruxelles. È stato coordinatore scientifico di progetti regionali, nazionali ed europei e componente di panel di valutazione nazionali e internazionali, ed è autore di oltre 380 pubblicazioni scientifiche.