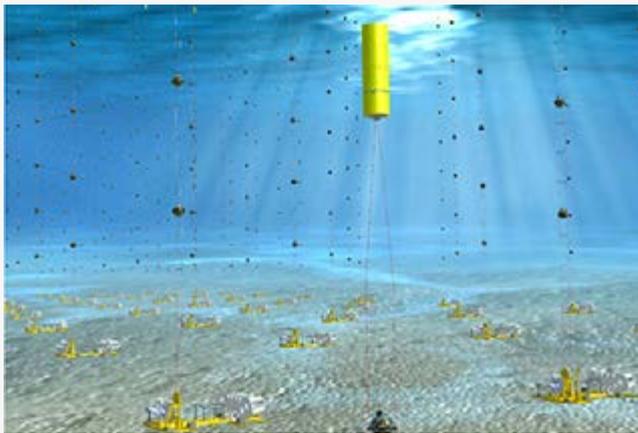


» FOCUS**IDMAR PER LO SVILUPPO DI
INFRASTRUTTURE DI RICERCA
STRATEGICHE IN SICILIA**

Realizzare al largo della Sicilia un laboratorio multidisciplinare distribuito per la ricerca scientifica e tecnologica in ambiente sottomarino, connesso a laboratori di terra attraverso cavi sottomarini dotati di conduttori elettrici e fibre ottiche. L'ambizioso progetto, si chiama IDMAR, è cofinanziato dalla Regione Siciliana con l'azione 1.5.1 (potenziamento delle infrastrutture di ricerca) del Po-Fesr 2014-2020, Assessorato alle Attività Produttive, ed è inserito dal Ministero dell'Università e della Ricerca tra le Infrastrutture ritenute prioritarie dal Piano Nazionale delle Infrastrutture di Ricerca. Alla sua realizzazione collaborano l'INFN, come capofila, l'INGV, Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, e il CNR, Consiglio Nazionale delle Ricerche.

Partito nel 2018 IDMAR sta rispettando la tabella di marcia e ha già ottenuto importanti traguardi. Il più recente, annunciato all'inizio del mese di novembre, è il completamento dei lavori di ampliamento della stazione di terra dei LNS Laboratori Nazionali del Sud dell'INFN, situata a Portopalo di Capo Passero. La stazione ospita le attrezzature tecnologiche a supporto delle due grandi infrastrutture di ricerca europee KM3NeT, il telescopio sottomarino per neutrini in costruzione a 3500 m di profondità al largo di Capo Passero, e la EMSO-ERIC una rete distribuita di sensori dedicata allo studio dei mari europei dal punto di vista geofisico, vulcanologico e dell'ambiente marino.

Grazie a IDMAR si amplieranno le infrastrutture sottomarine per permettere la gestione e acquisizione dei dati provenienti da grande telescopio KM3NeT, e mettere in funzione il più grande laboratorio sottomarino cablato del Mediterraneo. I laboratori della stazione di Portopalo sono stati ampliati e completati, grazie al finanziamento per il potenziamento della infrastruttura di ricerca IDMAR. Ospiteranno la terminazione di terra di due cavi elettro-ottici (uno già installato e uno in avanzata fase installazione) che permetteranno, grazie a un nuovo centro di calcolo collegato attraverso la rete GARR a 20 Gbps, ma già pronto per andare a 100 Gbps, la gestione dei dati provenienti dalle strutture di rivelazione sottomarine (KM3NeT

» FOCUS

ed EMSO in primis), e l'avanzamento del progetto di ricerca FOCUS.

Finanziato nel 2018 con un ERC Advanced Grant per un totale di 3,5 milioni di euro in 5 anni, l'esperimento FOCUS, entrato in funzione questo ottobre, utilizza l'ulteriore cavo sottomarino elettro-ottico lungo 28 km della rete IDMAR, installato dai LNS al largo di Catania. Il progetto ha come obiettivo la validazione di una nuova tecnologia a fibra ottica basata sulla riflettometria laser - comunemente usata per il monitoraggio di strutture ingegneristiche - per rilevare piccoli movimenti sismici sulla faglia sottomarina del monte Alfeo, recentemente mappata. I dati acquisiti da FOCUS possono essere correlati con quelli provenienti dalla stazione acustica sottomarina SMO dei LNS e dagli osservatori del nodo di Catania dell'infrastruttura EMSO-ERIC, formando un polo di osservatori unico nel Mediterraneo per studiare l'evoluzione della crosta terrestre in corrispondenza di una delle aree geologiche più attive e interessanti del mondo, quella del complesso vulcanico dell'Etna. Quando la tecnica di monitoraggio delle faglie con fibra ottica sarà stata verificata e calibrata in Sicilia, l'obiettivo sarà estenderla ad altre reti di cavi in fibra ottica, come le reti sottomarine per la ricerca e per le telecomunicazioni già esistenti. ■