

MARECO – laboratorio marino politematico

MARECO è un laboratorio marino del Consiglio nazionale delle ricerche ed afferisce all'Istituto di chimica della materia condensata e di tecnologie per l'energia (Cnr-Icmate).

Inaugurato nel 1993, si trova alle spalle di un piccolo arenile del golfo di Bonassola, alle porte delle Cinque Terre, a 80 km da Genova e 20 km dalla Spezia.

L'ambiente in cui è ricavato MARECO è una caverna profonda 15 metri, scavata nel 1927 e storicamente impiegata come ricovero per natanti a vela e successivamente per imbarcazioni da pesca.

Come laboratorio, MARECO consente l'utilizzo di acqua di mare naturale mediante un sistema di pompaggio per l'alimentazione di vasche poste sul terrazzo ed all'interno della struttura. Le prime, sottoposte ad irraggiamento solare, riproducono gli strati superficiali del mare dove hanno luogo i processi legati alla fotosintesi, le seconde, non sottoposte ad irraggiamento, simulano acque più profonde. All'interno della struttura una stanza climatizzata consente la conservazione di strumenti e utensili.

La possibilità di disporre di acqua di mare naturale in regime di controllo da laboratorio ha consentito a MARECO di sviluppare attività nel campo del comportamento dei materiali di interesse pratico in ambito marino e delle scienze ambientali marine, così riassunte:

- corrosione e protezione attiva e passiva dei materiali metallici in ambienti marini diversi e critici, sia subacquei che subaerei
- test di invecchiamento accelerato su pitture tradizionali e non tradizionali per impieghi in ambito nautico,
- rivestimenti non tradizionali per la protezione delle superfici in acqua di mare naturale,
- elettrodeposizione di precipitati carbonatici come substrati per l'induzione della colonizzazione biologica,
- proprietà interfacciali dell'acqua di mare in relazione all'inquinamento da tensioattivi,
- tassi di deposizione di cloruri da spray marino in relazione allo stato di agitazione del mare nella surf-zone,
- climatologia dei cicloni generatori di mareggiate nel mediterraneo occidentale,
- monitoraggio del regime pluviometrico real-time ed on-line,
- monitoraggio del moto ondoso con tecniche di accelerometria a terra.

Molte di queste attività sono state svolte in collaborazione con Istituzioni quali Università di Genova, Politecnico di Milano, Università di Pisa, Università Milano Bicocca ed Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, dimostrando la versatilità di MARECO.

Nella notte tra il 29 ed il 30 ottobre 2018, uno degli eventi meteomarinari più complessi a memoria d'uomo impatta su tutta la Liguria con una mareggiata anomala che procurerà danni per qualche centinaio di milioni di Euro. Il portone di MARECO cede sotto i colpi del mare ed il laboratorio è quasi completamente distrutto.

Nel quinquennio 2019-2023 è stata condotta la riqualificazione di MARECO come laboratorio marino politematico. La gestione tecnico-amministrativa del progetto ha consentito la consegna delle aree demaniali di pertinenza e conclusione delle principali opere edilizie ed impiantistiche. Oggi MARECO può contare su linee di presa d'acqua, portone difensivo, ambienti interni ed esterni completamente rinnovati. La conclusione delle attività di cantiere nel 2023 ha garantito il recupero della funzionalità primaria, a cui sta seguendo una fase di acquisizione di strumentazioni per l'attivazione di tutte le capacità operative.

Nella sua rinnovata concezione MARECO pone sullo stesso piano tanto le necessità legate al CNR quanto l'apertura a collaborazioni con altri Enti ed Istituti che operano in area mare, pensando a MARECO come ad una infrastruttura dalle potenzialità trasversali. L'obiettivo è moltiplicare le opportunità progettuali e di ricerca in diversi ambiti degli studi marini quali materiali, biologia, inquinamento, meteo-mare, monitoraggio, etc., ponendosi come collettore in un campo spiccatamente multidisciplinare.









Immagini disponibili in alta risoluzione

Bonassola, La Spezia, ottobre 2023

