



Robotica subacquea: è operativo in Sicilia il nuovo AUV dell'OGS

Acquistato dall'OGS un innovativo Veicolo Autonomo per l'esplorazione degli ambienti marini superficiali e profondi

L'OGS è l'unico ente di ricerca in Italia a possedere questo robot sottomarino all'avanguardia

Milazzo, 28 maggio 2024 - Si sono conclusi oggi i primi test in acque Mediterranee del nuovo AUV (Autonomous Underwater Vehicle) acquistato dall'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale - OGS. Si tratta di un innovativo veicolo autonomo subacqueo che è da poco entrato a far parte della flotta di strumentazioni dell'Ente per lo studio del mare e dei suoi fondali da un punto di vista oceanografico e geofisico, capace di operare fino a 3000 metri di profondità, fornendo dati a maggior risoluzione rispetto a quelli che si potrebbero ottenere dalla superficie con i sistemi tradizionali.

L'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale - OGS è oggi il primo ente di ricerca in Italia a possedere questo robot sottomarino all'avanguardia per ricerche scientifiche (solo la Marina Militare Italiana ha in dotazione veicoli simili) che si aggiunge alla strumentazione del laboratorio ECCSEL NatLab-Italy, un'infrastruttura permanente dell'ente a disposizione della comunità scientifica nazionale e internazionale e degli stakeholders pubblici e privati interessati alle tematiche dei cambiamenti climatici, della cattura dell'anidride carbonica e dell'acidificazione degli oceani.

“Lo strumento, del valore di oltre 4 milioni di euro, è stato acquisito grazie al progetto IPANEMA, finanziato dal PON - Programma Operativo Nazionale Ricerca e Innovazione 2014-2020 tramite risorse del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale” spiega Franco Coren dell'OGS, coordinatore del progetto IPANEMA, precisando che “il sistema autonomo ha capacità operative simili a quelle di una nave da ricerca con costi operativi contenutissimi. A bordo dell'AUV difatti si trovano strumenti per la mappatura del fondale marino, e numerosissimi sensori ambientali che fanno di questo oggetto un vero laboratorio autonomo sottomarino. I dati raccolti permetteranno di effettuare molteplici studi che vanno dall'analisi e monitoraggio dei sistemi vulcanici presenti nell'area, allo studio degli effetti dei cambiamenti climatici sugli ecosistemi

marini, analizzando, in dettaglio, i meccanismi di acidificazione del mare”.

In questi giorni il personale tecnico e scientifico dell’Ente ha effettuato delle prove a mare al largo delle acque siciliane, grazie al supporto operativo della Capitaneria di Porto di Milazzo, per verificare la completa funzionalità del veicolo e calibrare i dati provenienti dai vari sensori; alle immersioni seguono sessioni di analisi dei dati acquisiti nei nuovi laboratori dell’OGS di Milazzo, inaugurati poche settimane fa.

“Le giornate di test sono andate molto bene, ci hanno permesso di sperimentare dal vivo tutte le potenzialità dello strumento, che utilizzeremo presto nelle prossime missioni. Grazie alle caratteristiche del nuovo AUV potremo condurre in maniera molto più dettagliata le nostre ricerche: ci permetterà, infatti, di effettuare attività di monitoraggio integrato e ad alta tecnologia di emissioni gassose, di studiare gli impatti dei cambiamenti climatici sull’ecosistema marino e l’ecologia degli ambienti profondi, ma anche di acquisire dati per comprendere la morfologia del fondale marino” spiega Lorenzo Facchin, primo tecnologo dell’OGS “permetterà, inoltre, di realizzare obiettivi multipli in un’unica campagna dando una spinta importante alle attività dei nostri laboratori siciliani di Milazzo e di Panarea” precisa Facchin.

“La tutela ambientale è uno dei principali compiti istituzionali affidati alle Capitanerie di Porto - Guardia Costiera.

Oggi siamo presenti in quanto anche l’OGS è tra gli enti che condividono le stesse finalità e con i quali siamo lieti di portare avanti queste sinergie” commenta il Capitano di corvetta Michele Rossano, Vicecomandante della Capitaneria di Porto di Milazzo.

Le caratteristiche principali dell’AUV:

- Sistema modulare
- Lunghezza: 5 metri
- Navigazione autonoma e/o guidata
- Massima profondità operativa 3000 metri
- Velocità massima 4 nodi
- Autonomia 24 ore (a velocità 3 nodi con tutti i sensori attivi)
- Multibeam alta risoluzione a doppia frequenza
- Side Scan Sonar doppia frequenza
- Sensori per misura di: CO₂ - O₂ - Nitrati - Fluorescenza
- Possibilità di «upgrade» con Sub Bottom Profiler
- È previsto un «upgrade» con fotocamera ad alta risoluzione
- Dimensioni 500 x 75 centimetri
- Peso 1000 chilogrammi

Progetto PON IPANEMA: “Implementazione del laboratorio naturale ECCSEL di Panarea e dell’osservatorio marino”. Si tratta di un finanziamento di 8,8 milioni di euro da parte della Commissione Europea - Fondo Europeo di Sviluppo Regionale tramite i bandi competitivi PON “Ricerca e Innovazione 2014-2020” - Avviso D.D. n. 424 del 28/02/2018 per la concessione di finanziamenti finalizzati al potenziamento di infrastrutture di ricerca, in attuazione dell’Azione II.1. Grazie al progetto, il

laboratorio ECCSEL NatLab-Italy di Panarea si è dotato di nuova strumentazione scientifica altamente innovativa per attività in laboratorio e da campo (per il campionamento, l'osservazione in situ e l'acquisizione dati) che permetterà studi multidisciplinari nel campo delle scienze fisiche, chimiche, biologiche e geologiche in questo laboratorio naturale caratterizzato dal più attivo sistema idrotermale sottomarino del Mediterraneo. Il progetto è coordinato dall'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale - OGS, con la collaborazione dell'INFN, dell'INGV e della Stazione Zoologica Anton Dohrn.