



MARINA MILITARE: AL VIA LA CAMPAGNA IN ARTICO HIGH NORTH21

La nave polivalente da ricerca Alliance inizia venerdì 11 giugno 2021, la campagna di geofisica marina High North21, la quinta spedizione in Artico della Marina Militare italiana, con il coordinamento scientifico dell'Istituto Idrografico della Marina (IIM). Nave Alliance, di proprietà della NATO e con bandiera e equipaggio della Marina Militare, è partita dall'Italia lo scorso 21 maggio dopo aver seguito il protocollo sanitario COVID 19 ed arrivata l'8 giugno (Giornata Mondiale degli oceani) nel porto norvegese di Tromsø per una breve sosta tecnica.

Il Team High North21 è composto da 45 membri di equipaggio e da 20 tra ricercatori e scienziati appartenenti all'IIM, al Centre for Maritime Research & Experimentation della NATO (CMRE) ed al Joint Research Centre (JRC) dell'Unione Europea (EU). Nel team scientifico High North21 ci sono sei giovani a dimostrare la particolare attenzione della Marina Militare per la formazione con l'obiettivo di supportare in modo più concreto l'azione delle Nazioni Unite per il Decennio del Mare per lo Sviluppo Sostenibile 2021-2030 (UN *Decade of Ocean Science for Sustainable Development*), con il programma dedicato alla Generazione Oceano - *Early Career Ocean Professional* - per la *vision* del decennio *the science we need for the ocean we want*.

Quest'anno parte delle attività della campagna High North 21 si svilupperanno in coordinamento con il CMRE per il progetto Nordic Recognized Environmental Picture (NREP21), "Joint High North21-NREP21".

L'obiettivo di High North 21 sarà rivolto alla conoscenza dell'oceano per il Decennio del mare per realizzare il 3D-mapping, ovvero una mappatura tridimensionale multidisciplinare ottenuta con l'integrazione dei dati acquisiti da più sistemi multiplatforma, dal satellite al sottofondo, per la caratterizzazione ambientale.

In particolare, l'attività di ricerca idro-oceanografica High North 21 sarà focalizzata principalmente in aree inesplorate, in prossimità dei limiti dei ghiacci marini e siti di osservazione ambientali. Inoltre, fondamentale sarà il contributo al monitoraggio ambientale per dare una continuità temporale all'acquisizione delle serie di dati, dove sono stati posizionate catene di ancoraggio di strumenti e sensori a diverse profondità

(*mooring*), già operanti ed appartenenti allo Svalbard Integrated Observing System (SIOS). Questa attività sinergica è espressione dell'impegno della Marina Militare per il tramite dell'IIM con i principali centri di ricerca italiani (Consiglio Nazionale delle Ricerche -CNR, Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale -OGS, Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile -ENEA e Istituto nazionale di geofisica e vulcanologia -INGV) e l'Istituto di Ricerca norvegese FFI (Norwegian Defence Research Establishment).

Due nuovi *mooring* annuali (CIO I e CIO II), in collaborazione con il CMRE e con l'Office Naval Research (ONR) degli USA, verranno posizionati nello Stretto di Fram, area del Molloy Hole, per monitorare le masse di acqua con osservazioni *in situ* a lungo termine integrate da rilievi a breve termine.

La raccolta dei dati sarà dedicata alla caratterizzazione delle strutture morfologiche del fondo, all'analisi della colonna d'acqua, alla raccolta di immagini acustiche del fondale ed alle misure ottiche in colonna d'acqua; il tutto finalizzato ad ottenere il 3D-mapping dell'area (Fram Strait and Yermak Plateau, Arctic Ocean).

Le attività saranno focalizzate sullo studio del fondale e l'evoluzione dei particolari processi oceanici sottoposti a differenti condizioni climatiche e ambientali al fine di valutare la variabilità dei parametri bio-geo chimici e fisici, l'inquinamento marino, la velocità e la profondità della corrente (superficiale e in profondità), presente nello Stretto di Fram, a occidente delle Isole Svalbard le dinamiche dell'Artico e la relazione con i cambiamenti della circolazione del Nord Atlantico.

High North 21 è innovazione tecnologica e ricerca per un oceano sostenibile, anche attraverso l'implementazione del programma ARNACOSKY (ARctic NAVigation with COsmo SKYmed), progetto di ricerca congiunto tra IIM e la società e-Geos/Telespazio per navigare in Artico al limite dei ghiacci prevedendo la migliore rotta in sicurezza, monitorando le dinamiche ambientali.