

PROVVEDIMENTO DEL DIRETTORE

Oggetto: Costituzione Gruppo di Lavoro "Fondali marini"

IL DIRETTORE

- VISTO il D.lgs. 31 dicembre 2009 n. 213 e lo Statuto di cui il CNR entrato in vigore il 1° agosto 2018;
- VISTO il Regolamento di organizzazione e funzionamento (ROF) del Consiglio Nazionale delle Ricerche, prot. AMMCNT- CNR prot. n. 0012030 del 18/02/2019, emanato con provvedimento del Presidente n. 14 del 2019, entrato in vigore a far data dal 01.03.2019;
- VISTO il Provvedimento nr. n. 9 del Direttore Generale (prot. AMMCNT n. 0005608/2022 del 27/01/2022), di "Attribuzione dell'incarico di Direttore del Dipartimento di Scienze del Sistema Terra e Tecnologie per l'Ambiente (DSSTTA)" al Dott. Fabio Trincardi, a decorrere dal 1° febbraio 2022;
- VISTO il Regolamento di Organizzazione e Funzionamento del CNR, e, in particolare, l'art. 4 Funzioni del Direttore del Dipartimento;
- VISTO la lettera di cooperazione tra CNR e ISA (International Seabed Authority), il ruolo del CNR a supporto del Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale (MAECI) in questo ambito, il ruolo del CNR a supporto del Ministero dell'Università e della Ricerca nella Joint Action Ecological Aspects of Deep-Sea Mining della JPI Oceans (Together towards healthy and productive seas and oceans) e considerato il ruolo dei ricercatori del Dipartimento in numerosi consessi internazionali dedicati all'esplorazione e allo studio dei fondali marini nei suoi molteplici aspetti (es. General Bathymetric Chart of the Oceans – GEBCO; International Marine Debris Observing System – IMDOS; EMODnet);
- VISTO l'interesse e l'opportunità per il CNR di consolidare rapporti con l'Industria e con piccole e medie imprese italiane impegnate nello sviluppo e nell'innovazione tecnologica per l'esplorazione dei fondali e la mitigazione degli impatti ambientali nelle attività di prospezione e sfruttamento, anche attraverso la sottoscrizione di NDA e MoU;
- VISTO l'interesse e la partecipazione del CNR al white paper "Geopolitica, strategia, interessi del mondo subacqueo. Il ruolo dell'Italia" nell'ambito del Progetto Civiltà del Mare promosso da Fondazione Leonardo Civiltà delle Macchine insieme alla Marina Militare Italiana, per approfondire i temi legati alla dimensione subacquea, con l'obiettivo di contribuire alla loro conoscenza presso l'opinione pubblica e le nuove generazioni.
- SENTITI i Direttori degli Istituti coinvolti (ISMAR, IAS, IRBIM, IGAG, ISP e IGG);
- CONSIDERATA la necessità di proseguire il lavoro di supporto agli Organi di governo del CNR nel definire le strategie dell'Ente nel settore di ricerca relativo ai fondali marini, loro stato di salute ambientale e problemi connessi al loro potenziale sfruttamento economico

DISPONE
Art. 1

È costituito il Gruppo di Lavoro (GdL) "Fondali marini" sulla base del documento programmatico allegato al presente provvedimento, di cui ne costituisce parte integrante. I compiti del GdL, definiti nel documento programmatico, si affiancheranno alle seguenti attività:

- Censire e armonizzare le metodologie e le attività di ricerca svolte presso gli Istituti afferenti al Dipartimento Scienze del Sistema Terra e Tecnologie per l'Ambiente relative a: lo studio dei fondali marini, dei processi naturali e degli impatti antropici che li caratterizzano; l'avanzamento tecnologico nell'esplorazione e prospezione dei fondali marini; gli strumenti di governance nazionali, europei e internazionali che li regolano sia nello sfruttamento che nella loro protezione;



Il Direttore

- Proporre tematiche di ricerca comuni sul tema dei fondali marini, intesi come interfaccia di scambio tra idrosfera, biosfera e geosfera;
- Identificare la comunità scientifica impegnata nella ricerca sui fondali marini, per la creazione di un network transdisciplinare con altri Dipartimenti del CNR;
- Organizzare almeno un incontro annuale e, periodicamente, attività di formazione dedicate allo studio dei fondali marini nei suoi molteplici aspetti;
- Mantenere i rapporti con Autorità internazionali (es. International Seabed Authority);
- Identificare possibili opportunità e bandi di progetto in ambito nazionale e internazionale e supportare le comunità di ricerca, identificate in seno al CNR, nella partecipazione a tali bandi;
- Preparare una relazione annuale contenente il riassunto delle attività relative allo studio dei fondali marini svolte presso gli Istituti del CNR DSSTTA.

Art. 2

Il Gruppo di Lavoro è così composto:

Coordinatore:

Dr.ssa Marzia Rovere (ISMAR)

Componenti:

Dr.ssa Federica Fogliani (ISMAR)

Dr.ssa Elena Gissi (ISMAR)

Dr. Salvatore Passaro (ISMAR)

Dr. Giuseppe Suaria (ISMAR)

Dr. Giovanni De Falco (IAS)

Dr. Giorgio Tranchida (IAS)

Dr.ssa Elena Manini (IRBIM)

Dr.ssa Nora Tasseti (IRBIM)

Dr. Alessandro Bosman (IGAG)

Dr. Marco Cuffaro (IGAG)

Dr.ssa Eleonora Martorelli (IGAG)

Dr.ssa Angelina Lo Giudice (ISP)

Dr. Paolo Montagna (ISP)

Dr.ssa Valentina Marzia Rossi (IGG)

Segreteria tecnico-scientifica: Dr.ssa Maria Elena Martinotti (DSSTTA)

Art. 3

La partecipazione al Gruppo di Lavoro è a titolo gratuito. Ai componenti sarà applicato il trattamento di rimborso spese di missione secondo le normative vigenti. Il Dipartimento Scienze del Sistema Terra e Tecnologie per l'Ambiente provvederà alla liquidazione delle spese di missione.

Art. 4

Le attività del Gruppo di Lavoro si sono sviluppate a far data dal 01/12/2023 e termineranno il 31/12/2025, quando il Gruppo di Lavoro potrà essere rinnovato con gli stessi o altri componenti ove necessario.

Fabio Trincardi



Gruppo di Lavoro CNR "Fondali marini"

L'Oceano occupa il 71% della Terra corrispondente a circa 362 milioni di chilometri quadrati della superficie totale del nostro pianeta, ma solo una piccola frazione (25%) dei fondali marini è stata mappata mediante osservazioni e misurazioni dirette. Nonostante questa sostanziale mancanza di conoscenza, la concomitanza del progresso tecnologico offshore e dell'esaurimento delle fonti terrestri ha spinto la ricerca e lo sfruttamento di risorse naturali fino alla frontiera dei fondali marini profondi.

L'interesse delle industrie offshore è in aumento in campi come i parchi eolici di profondità, l'estrazione di minerali dai fondali marini profondi, l'energia geotermica e gli acquiferi offshore, lo stoccaggio della CO₂, nuovi composti bioattivi provenienti da organismi presenti in particolari habitat profondi. Dato che l'Oceano rimane in gran parte sconosciuto, gli scienziati e la società civile hanno chiesto una moratoria su alcune di queste attività per consentire alla comunità internazionale di raggiungere una comprensione scientifica completa delle profondità marine prima che lo sfruttamento dei suoi fondali raggiunga livelli simili a quelli del suolo e sottosuolo terrestre. Infatti, man mano che cresce la capacità di industrializzare gli oceani, gli ecosistemi dei fondali marini si trovano ad affrontare pressioni crescenti e cumulative da parte delle attività umane che si sommano agli effetti del cambiamento climatico, dell'acidificazione degli oceani, dell'inquinamento da plastiche, dell'interruzione della connettività ecologica dovuta alla presenza e attività di infrastrutture offshore e al verificarsi di disastri naturali come eruzioni e frane sottomarine. Nel prossimo decennio, i settori emergenti e innovativi dell'economia blu aggiungeranno con ogni probabilità ulteriori fattori di stress antropici su questi ecosistemi, intesi nel senso più ampio del termine, e aumenteranno i conflitti d'uso degli ambienti marini profondi e di mare aperto.

La capacità di anticipare gli effetti e gli impatti di queste industrie e di progettare misure di protezione dipende in gran parte dalla comprensione di come i processi dei fondali marini si evolvono nel tempo e interferiscono con le attività umane. La ricerca scientifica, l'accesso equo ai dati e alla digitalizzazione degli stessi, i processi decisionali basati sulla conoscenza sono universalmente riconosciuti come fattori chiave per migliorare la gestione delle risorse naturali e, nel caso specifico, accelerare la transizione verso un'economia blu sostenibile. Inoltre, gli impatti ambientali per loro natura trascendono i confini marittimi, e benché la comunità internazionale abbia adottato finora diversi strumenti giuridici di carattere settoriale o regionale, il quadro giuridico per l'uso sostenibile, la protezione e la conservazione combinati delle risorse biologiche e minerali marine rimane ancora altamente frammentato e richiede un approccio olistico.

Questo GdL si concentra sui processi naturali che si verificano sul fondale e sottofondo marino, all'interfaccia tra il fondale marino e la colonna d'acqua, sulla distribuzione delle risorse naturali e sulla varietà degli impatti antropici che si verificano e accumulano sul fondale. I dati e le metodologie considerate dal GdL comprendono sistemi di osservazione che integrano piattaforme fisse, sistemi autonomi di superficie e sommergibili, sistemi di telerilevamento come satelliti e aerei e navi oceanografiche, queste ultime rappresentate principalmente dalla nave da ricerca Gaia Blu del CNR.

Il GdL intende infatti rafforzare il ruolo del CNR nella scienza, ricerca e innovazione oceanica per garantire la transizione verso un'economia blu sostenibile e basata sulla scienza, in linea con il Partenariato europeo per un'economia blu climaticamente neutra, sostenibile e produttiva (European Partnership for a climate neutral, sustainable and productive Blue Economy, Horizon Europe - Cluster 6 - Destination 7 HORIZON-CL6-GOVERNANCE), coordinato dall'Italia.

Argomenti chiave

Mappatura dei fondali marini e cartografia marina

Circolazione di fluidi all'interfaccia del fondo marino – impatti sui cambiamenti globali, gli ecosistemi e le risorse minerarie

Distribuzione e concentrazione dei contaminanti classici ed emergenti sui fondali marini

Interazione tra processi naturali marini e attività umane

Sviluppo delle energie rinnovabili – studi di fattibilità e modelli di idoneità e sostenibilità

Nature-Based Solutions per la protezione delle coste

Esplorazione e gestione delle risorse idriche sottomarine



Il Direttore

Ripristino, protezione e conservazione del mare profondo

Integrazione tra diverse tecniche di telerilevamento multi-piattaforma e multi-scala (es. satellitare e in-situ)

Tecnologie innovative per l'esplorazione dei fondali marini

Soluzioni IA attuali e future per l'interpretazione assistita di dati geofisici marini

Archiviazione, gestione e accesso ai dati dei fondali marini – data FAIRness

Impatto scientifico e sociale

1. Migliorare l'integrazione delle osservazioni sui fondali marini in soluzioni digitali al fine di gestire le risorse e definire gli impatti ambientali e antropici in linea con gli obiettivi del Green Deal europeo e delle priorità dell'Europa digitale.
2. Raccogliere e distribuire dati, prodotti e tecnologie digitali sui fondali marini in modo che siano accessibili, interoperabili e utilizzabili con Gaia Blu per aumentare il collegamento della ricerca marina italiana sui fondali marini con i programmi Copernicus (Cluster 4) ed ESA; contribuire allo European Open Science Cloud (EOSC) e all'Ocean Digital Twin seguendo i principi FAIR.
4. Migliorare il processo decisionale basato sulla conoscenza attraverso l'uso e l'accesso ai dati e alle informazioni sui fondali marini.
5. Contribuire all'Ocean Literacy, a sostegno della UN Decade of Ocean Science for Sustainable Development, del progetto NF-GEBCO Seabed 2030 per la mappatura batimetrica completa dei fondali oceanici entro il 2030, della missione europea "Ocean, seas and water".