

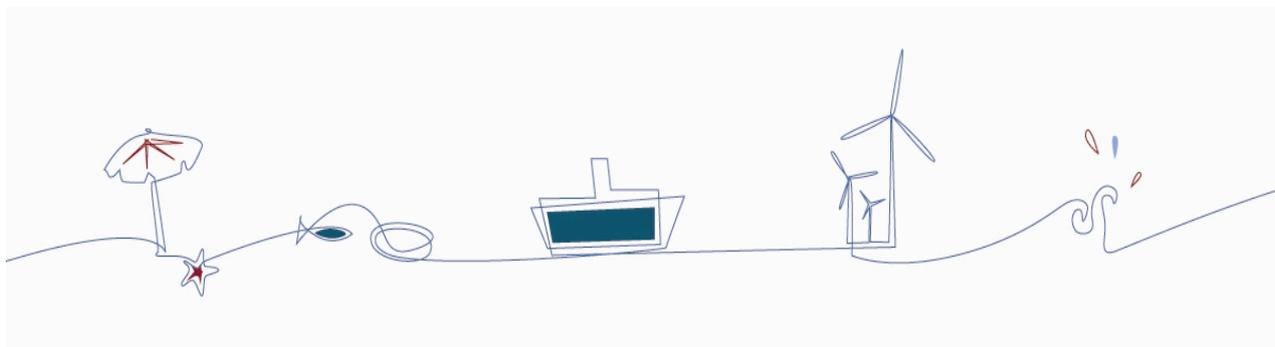
Report Nazionale sui Programmi di Monitoraggio per la Direttiva sulla Strategia Marina Art. 11, Dir. 2008/56/CE

giugno 2020

Descrittore 6

Integrità dei fondali marini

L'integrità del fondo marino è ad un livello tale da garantire che le strutture e le funzioni degli ecosistemi siano salvaguardate e gli ecosistemi bentonici, in particolare, non abbiano subito danni.



INDICE

STRATEGIA DI MONITORAGGIO. DESCRITTORE 6 – INTEGRITA' DEI FONDALI MARINI

1. Descrizione della strategia di monitoraggio.....	3
2. Tempistiche per completare la copertura della strategia di monitoraggio.....	3
3. Criteri correlati.....	3
4. GES E Target correlati.....	4
5. Misure correlate.....	4
6. Programmi di monitoraggio.....	6

SCHEDE PROGRAMMI DI MONITORAGGIO

Monitoraggio della Perdita Fisica D6-01	7
Monitoraggio della Pressione di Pesca D6-02	11
Monitoraggio delle comunità epimegabentoniche sottoposte a perturbazione fisica D6-03	14

Strategia di monitoraggio

DESCRITTORE 6 – Integrità dei fondali marini

1. Descrizione della strategia di monitoraggio

Il Programma di monitoraggio relativo al Descrittore 6 (2021-2026) si articola per ciascuna sotto-regione in 3 specifici sottomonitoraggi D6-01, D6-02 e D6-03, e consentirà di valutare l'impatto generato da perdita fisica e da perturbazione fisica sul fondo marino (determinata da attività di pesca, risultata essere la maggior pressione di "perturbazione fisica" sul fondo marino), e lo stato delle comunità epimegabentoniche di fondo mobile attraverso opportuni indici/indicatori. Tale monitoraggio consentirà di verificare il raggiungimento del GES (è assente ogni pressione significativa dovuta ad abrasione determinata dalle attività di pesca che operano sul fondo marino e a sigillatura su substrati biogenici connessa alla realizzazione e/o posa di opere antropiche)

2. Tempistiche per l'adozione dei programmi di monitoraggio

✓ *entro il 2024 sarà istituito un monitoraggio adeguato (anno per i prossimi aggiornamenti degli articoli 8, 9, 10);*

3. Criteri correlati

D6C1 - criterio primario: estensione territoriale e distribuzione della perdita fisica (modifica permanente) del fondale marino naturale.

D6C2 — criterio primario: estensione territoriale e distribuzione sul fondale marino delle pressioni dovute a perturbazioni fisiche

D6C3 - criterio primario: estensione territoriale di ciascun tipo di habitat compromesso da effetti negativi dovuti a perturbazioni fisiche che ne modificano la struttura biotica e abiotica e le funzioni (ad esempio a causa di cambiamenti nella composizione per specie e nell'abbondanza relativa, di assenza di specie particolarmente sensibili o fragili o che assolvono una funzione fondamentale, di cambiamenti nella struttura delle specie in base alle dimensioni). Gli Stati membri stabiliscono valori di soglia per gli effetti negativi delle perturbazioni fisiche attraverso la cooperazione regionale o sottoregionale.

D6C4 – criterio primario: l'entità della perdita del tipo di habitat dovuta a pressioni antropiche non supera una determinata percentuale dell'estensione naturale del tipo di habitat nella zona di valutazione. Attraverso la cooperazione a livello unionale gli Stati membri definiscono l'entità massima ammessa della perdita di habitat in percentuale dell'estensione naturale totale del tipo di habitat, tenendo conto delle specificità regionali o sottoregionali

D6C5 – criterio primario: l'estensione degli effetti negativi dovuti a pressioni antropiche sulla condizione del tipo di habitat, compresa l'alterazione della struttura biotica e abiotica (ad esempio, composizione tipica delle specie e relativa abbondanza, assenza di specie particolarmente sensibili o fragili o che assolvono una funzione fondamentale, struttura

dimensionale della specie), non supera una determinata percentuale dell'estensione naturale del tipo di habitat nella zona di valutazione. Gli Stati membri stabiliscono valori di soglia degli effetti negativi sulla condizione di ciascun tipo di habitat, garantendo la compatibilità con i relativi valori stabiliti nell'ambito dei descrittori 2, 5, 6, 7, 8 attraverso la cooperazione unionale e tenendo conto delle specificità regionali o sottoregionali. Gli Stati membri stabiliscono l'entità massima ammessa dei suddetti effetti negativi in percentuale dell'estensione naturale totale del tipo di habitat, attraverso la cooperazione unionale e tenendo conto delle specificità regionali o sottoregionali.

4. GES e Target correlati

GES Descrittore 6: L'integrità del fondo marino è ad un livello tale che la struttura e le funzioni degli ecosistemi siano salvaguardate e gli ecosistemi bentonici, in particolare, non abbiano subito effetti negativi (Dlgs 190/10)

Definizione del BUONO STATO AMBIENTALE (GES) e target ex DM 15 febbraio 2019

G 6.1 – E' assente ogni pressione significativa dovuta a: a) perturbazioni fisiche determinate dalle attività antropiche che operano in modo attivo sul fondo marino e b) perdita fisica su substrati biogenici connessa alle attività antropiche.

T 6.1 - E' adottata una specifica regolamentazione per la limitazione degli impatti derivanti da sigillatura su substrati biogenici connessa alla realizzazione e/o posa di opere antropiche.

T 6.2 - E' tutelata dal fenomeno di abrasione almeno il 10% dell'area relativa ai substrati attualmente sfruttabili dalle attività di pesca che hanno interazione con il fondo marino in modo attivo.

T 6.3 - E' implementata una regolamentazione per verificare:

- che non si esercitino attività di pesca su substrati biogenici, tenendo in considerazione anche le limitazioni già prescritte dal Reg. CE 1967/2006 e per gli aspetti rilevanti del Reg. CE 1224/2009;
- che le imbarcazioni che operano con attrezzi da pesca che hanno interazione con il fondo marino in modo attivo siano dotate di strumenti per la registrazione e trasmissione di dati sulla posizione delle imbarcazioni stesse, in particolare quelle attrezzate con draghe idrauliche e strascico con LFT (Lunghezza Fuori Tutto) < 15 m.

5. Misure correlate (DPCM 10 ottobre 2017)

MADIT-M001, MICIT-M001, MWEIT-M001: Measures related to the management of Natura2000 sites

MADIT-M002, MICIT-M002, MWEIT-M002: Planned SCAs designation measures for Natura 2000 sites

MADIT-M003, MICIT-M003, MWEIT-M003: Protection measures for target species and target habitats through Marine Protected

MADIT-M004, MICIT-M004, MWEIT-M004: Planned measures to increase protected marine areas

MADIT-M005, MICIT-M005, MWEIT-M005: Protection measures of target habitats through other protected areas

MADIT-M006, MICIT-M006, MWEIT-M006: Management measures of benthic habitats in the Mediterranean Sea and identification of protected species and habitats

MADIT-M007, MICIT-M007, MWEIT-M007: Measures to protect fish fauna through other protected areas (areas of biological protection)

MADIT-M008, MICIT-M008, MWEIT-M008: Measures to reduce the impact of fishing and to protect pelagic habitats

MWEIT-M009: Ecological protection measures

MADIT-M009, MICIT-M009: Protection measures for the collection and sale of endangered species through international agreements

MADIT-M013, MICIT-M013, MWEIT-M014: Measures for the conservation of wild flora and fauna and natural habitats and the promotion of cooperation between states

MADIT-M017, MICIT-M017, MWEIT-M018: Measures for the protection of benthic habitats associated with European legislation (planning, impact assessment, river basin management plans)

MADIT-M018, MICIT-M0018, MWEIT-M019: Protection measures for habitats and target species associated with international conventions

MADIT-M022, MICIT-M022, MWEIT-M024: Measures to protect biodiversity through European policies

MADIT-M025, MICIT-M025, MWEIT-M028: National measures to protect biodiversity

MADIT-M027, MICIT-M027, MWEIT-M030: Coastal planning measures

MADIT-M028, MICIT-M028, MWEIT-M031: Regulatory measures for commercial fishing and sustainable exploitation of fish stocks

MADIT-M029, MICIT-M029, MWEIT-M032: Adoption of National Fleet Management Plans

MADIT-M045, MICIT-M043, MWEIT-M046: Total Allowable Catches and Quotas

MADIT-M046, MICIT-M044, MWEIT-M047: Measures related to the monitoring of fishing vessels

MADIT-M047, MICIT-M045, MWEIT-M048: Contrast to IUU (illegal, unreported and unregulated) fishing

MICIT-M046, MWEIT-M049: Local management plans for management units

MADIT-M048, MICIT-M047, MWEIT-M050: Implementation of the new CFP (common fisheries policy), EMFF and three-year Management Plans

MADIT-M049, MICIT-M048, MWEIT-M051: Management of clam fisheries

MADIT-M050, MICIT-M049, MWEIT-M052: Aquaculture

MADIT-M051, MICIT-M050, MWEIT-M053: Management of sport and recreational fishing

MADIT-M053, MICIT-M052, MWEIT-M055: Landing obligation and related measures

MADIT-M059, MICIT-M058, MWEIT-M061: Implementation of the national energy plan

MADIT-M060, MICIT-M059, MWEIT-M062: Use of maritime land and areas of the territorial sea

MADIT-M061, MICIT-M060, MWEIT-M063: Minimum requirements to prevent serious accidents in offshore oil and gas operations and limit their consequences

MADIT-M062, MICIT-M061, MWEIT-M064: Measures related to spills of material released during port dredging

MADIT-M087, MWEIT- M089: Measures related to the regulation for the authorization of immersion at sea of seabed excavation materials and for dredging operations

MADIT-M063, MICIT-M062, MWEIT-M065: Relative measures and environmental impact assessments

MADIT-M064, MICIT-M063, MWEIT-M066: Register of authorized fishing vessels in the GFCM agreement area

NUOVA MISURA: MWEIT- NEW9, MADIT- NEW9, MICIT –NEW9: Preparazione di "Linee Guida per la limitazione e mitigazione degli impatti antropici risultanti dalla sigillatura sui substrati biogenici".

6. Programmi di monitoraggio

Monitoraggio della Perdita Fisica D6-01 – Al fine di quantificare la perdita fisica agente sul fondo marino, è indagata la perdita di substrato generata e/o riconducibile alle diverse strutture e/o attività antropiche di seguito indicate: cavi, condotte, opere di difesa costiere, piattaforme offshore, porti, pozzi estrattivi, relitti, turbine eoliche, zone di immersione materiale bellico inesploso.

La perdita fisica sarà catalogata, cartografata e valutata sia per tipo di pressione (sealed and unsealed loss) sia per tipo di habitat (MSFD EUNIS broad benthic habitat types or other habitats defined by Member State). Tale programma risponde al criterio *D6C1 della Nuova Decisione n. 2017/848 della CE del 17 maggio 2017*

Monitoraggio della Pressione di Pesca D6-02 - Il programma ha lo scopo di misurare, tramite l'elaborazione dei dati VMS (Vessel Monitoring System) e AIS (Sistema Identificazione Automatica), la pressione da pesca su una zona identificata come "Impattata" e una zona "Non impattata o leggermente impattata", in almeno 2 aree entro i 100m di profondità e almeno 2 aree oltre i 100m di profondità e/o 12 mn, per MRU (Marine Reporting Unit) (per un totale di almeno 4 aree per MRU), oltre che attraverso i dati geofisici acquisiti sulle medesime aree.

Questa informazione, correlata ai risultati del Programma D6-03 permetterà di verificare l'impatto mediante identificazione dei valori soglia di pressione di pesca superati i quali i popolamenti epimegabentonici subiscono una perturbazione con un impatto significativamente avverso. Tale programma risponde al criterio *D6C2 della Nuova Decisione n. 2017/848 della CE del 17 maggio 2017*.

Monitoraggio delle comunità epimegabentoniche sottoposte a perturbazione fisica D6-03 - Al fine di poter quantificare l'effetto delle perturbazioni fisiche sul fondo marino (vedere programma di monitoraggio D6-02) verrà indagato il popolamento epimegabentonico per tipo di habitat (MSFD EUNIS *broad benthic habitat types or other habitats defined by Member State*) e ne verrà valutata la sensibilità/tolleranza alla pressione esercitata dalla pesca di alcune specie caratteristiche alla pressione pesca. Il monitoraggio sarà condotto nelle medesime aree investigate dal D6-02 ovvero in almeno 2 aree entro i 100m di profondità e almeno 2 aree oltre i 100m di profondità e/o 12 mn, per Marine Reporting Unit - MRU (per un totale di almeno 4 aree per MRU). All'interno di ogni area individuata verranno indagati 3 siti nell'ambito dei quali effettuare almeno 3 cale di pesca a strascico (per un totale di 9 cale ad area). Ai fini della determinazione dell'habitat, verrà inoltre raccolto 1 campione di sedimento superficiale associato a ogni cala (sul quale effettuare le analisi granulometriche), per un totale di 9 campioni. Tale programma risponde al criterio *D6C3-D6C4-D6C5 della Nuova Decisione n. 2017/848 della CE del 17 maggio 2017*

Programma di monitoraggio (D6-01)

Monitoraggio della perdita fisica

1. Programma di monitoraggio

MWEIT -D6-01

MADIT-D6-01

MICIT-D6-01

2. Descrizione del Programma di monitoraggio

Al fine di quantificare la perdita fisica agente sul fondo marino, totale e per tipo di opera, è indagata la perdita di substrato generata e/o riconducibile alle diverse strutture e/o attività antropiche di seguito indicate: bacini portuali, cavi, condotte, infrastrutture portuali e colmate costiere, opere di difesa costiera, piattaforme offshore, pozzi estrattivi, relitti, rigassificatori, turbine eoliche, zone di immersione materiale bellico inesploso.

La perdita fisica viene calcolata, mediante un processo di overlay mapping, anche per gli habitat marini sensu "Broad Benthic Habitat Type", EUNIS livello 2 e, laddove possibile, EUNIS livello 4, con particolare attenzione ai seguenti tipi di habitat: praterie di *Posidonia oceanica*, habitat a coralligeno, facies del maerl, habitat dei coralli profondi.

Per la "baseline condition" il riferimento è dato dalla condizione vigente al 2006 per opere costiere e porti e al 2012 per le altre attività.

3. Collegamento ai programmi di altre Direttive e/o accordi internazionali

Marine Spatial Planning, Direttiva Alluvioni, Direttiva Quadro sulle Acque, Direttiva Habitat con particolare riguardo al Protocollo ICZM

4. Cooperazione regionale

La cooperazione regionale viene condotta in ambito Convenzione di Barcellona, Programma MAP dell'UNEP e tramite il Programma di Ricerca MEDREGION ("*Support Mediterranean Member States towards implementation of the MSFD new GES Decision and programmes of measures and contribute to regional/subregional cooperation*"), finanziato dalla CE, DG-ENV.

5. Intervallo temporale

2021-2026

6. Copertura spaziale

- ✓ Acque costiere
- ✓ Acque territoriali
- ✓ Piattaforma continentale
- ✓ EEZ (o simile, ad esempio zona contigua, zona di pesca, zona di protezione ecologica)

7. Marine Reporting Unit

In ciascuna delle tre Marine Reporting Units corrispondenti alla sottoregione Mare Adriatico, sottoregione Mar Mediterraneo Centrale e Mar Ionio e sottoregione Mar Mediterraneo Occidentale:

MWEIT-D6-01

MADIT-D6-01

MICIT-D6-01

8. Scopo del programma di monitoraggio

- ✓ Valutare le pressioni nell'ambiente marino"
- ✓ Definire le attività umane che causano le pressioni"
- ✓ Valutare l'efficacia delle misure"

9. Tipo di monitoraggio

"Immagini satellitari " (osservazioni satellitari ad alta risoluzione)

"Immagini di voli" (ortoimmagini)

"Altro: strati informativi forniti da fonti ufficiali e/o istituzionali (quali ad esempio quelli forniti da Istituto Idrografico della Marina, DG-ISSEG ecc.) e, se ritenuti idonei provenienti da selezionati db/GIS web comunitari, quali ad es. <https://www.emodnetseabedhabitats.eu/news/official-release-of-euseamap-2019/>

10 Metodo di monitoraggio

Specificare, l'elemento che viene monitorato esempio:

- ✓ habitat (D6C3-C5)
- ✓ Perdita fisica sul fondo

Specificare il parametro monitorato.

ELENCO DEI PARAMETRI

- ✓ Estensione (EXT)
- ✓ Distribuzione (spaziale) (DIST-S)

Tutti i dati relativi alla perdita fisica (per tipo di attività, di pressione e totale) sono restituiti in formato vettoriale poligonale georiferito sia in termini di estensione (km²) sia in termini di distribuzione.

Si restituiscono inoltre, utilizzando un processo di "overlay mapping" sia l'estensione sia la distribuzione della perdita fisica, anche per gli habitat marini sensu "Broad Benthic Habitat Type" EUNIS livello 2 e, laddove possibile, EUNIS livello 4, con particolare attenzione ai seguenti tipi di habitat: praterie di *Posidonia oceanica*, habitat a coralligeno, facies del maerl, habitat dei coralli profondi, al fine di rispettare quanto richiesto nel Reporting MSFD.

Per le analisi, i calcoli e la mappatura dei dati geospaziali vengono usati GIS tools.

Trend futuri

Al fine di rispettare le esigenze di Reporting, il programma di monitoraggio della perdita fisica prevede anche un'analisi dei trend futuri della perdita fisica, così articolata:

- 1) A cura di ISPRA in collaborazione con le Direzioni del MATTM di competenza: censimento delle procedure autorizzative in corso per il periodo di riferimento (da definire caso per caso per ogni ciclo di reporting), relative alle opere e/o attività di “interesse” nazionale, e in grado di generare perdita fisica. Si prevede di condurre il censimento delle opere le cui autorizzazioni siano rilasciate dalle amministrazioni centrali mediante monitoraggio delle procedure di Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.) attivate presso il Ministero dell’ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, in collaborazione con le strutture competenti di detto Ministero. Si ritiene infatti che, sebbene l’identificazione delle procedure autorizzative in corso non possa essere ritenuta esaustiva (la conclusione ed il relativo esito sarà noto solo al termine dell’iter amministrativo e, inoltre, anche in caso di esito positivo, non è comunque certa la realizzazione dell’opera), esso possa comunque fornire una valutazione attendibile dei trend futuri.
- 2) Con il necessario coinvolgimento e collaborazione delle Regioni costiere tramite le ARPA: censimento delle procedure autorizzative in corso per il periodo di riferimento (da definire caso per caso per ogni ciclo di reporting), relative alle opere e/o attività di “interesse” regionale, in grado di generare perdita fisica. Il censimento previsto viene condotto presso le strutture regionali preposte al rilascio di autorizzazioni e/o in qualche modo coinvolte nella autorizzazione e realizzazione delle diverse categorie di opere. Pertanto, in funzione dei differenti regimi autorizzativi, sono individuate, a livello regionale, le strutture competenti e coinvolte nei processi decisionali per ciascun ambito relativo alle realizzande opere.

Tutte le informazioni raccolte dovranno poter fornire le dimensioni reali (in termini di superficie al fondo) e la localizzazione (georiferita) dell’opera, affinché tali informazioni possano essere effettivamente utilizzate per il calcolo del trend futuro di perdita fisica e inserite nei livelli informativi corrispondenti per tipo di opera.

In questo modo, con il metodo messo a punto per il calcolo della perdita fisica agente sui mari italiani, basato su un sistema GIS, viene sviluppata l’implementazione del sistema informativo georeferenziato degli strati di base relativi ai tematismi fondamentali e propedeutici agli altri layer in costruzione relativi agli altri Descrittori della MSFD.

Frequenza di campionamento: ogni 6 anni

Specificare che tipo di controllo della qualità del dato viene applicata.

I dati di monitoraggio sono raccolti secondo standard informativi elaborati e condivisi con i soggetti attuatori che definiscono le informazioni da trasmettere in termini di formato (testo, numerico, data,...), valori ammissibili secondo liste predefinite (liste di contaminanti, specie, habitat, etc...), univocità dei codici utilizzati e relazione tra oggetti (stazioni/campioni, area/sito/transetto, etc...). Un primo livello di controllo formale della qualità del dato viene effettuato in automatico sul SIC – Sistema Informativo Centralizzato rispetto alla conformità dei dati forniti rispetto a quanto richiesto dallo standard informativo. Un secondo livello di controllo della qualità si avvale di strumenti di analisi statistica volti ad identificare eventuali valori anomali o fuori scala, rimettendo al giudizio esperto il controllo di qualità complessivo del dato. Nel secondo livello ci si avvale di criteri di valutazione condivisi con i soggetti attuatori.

11 Indicatore associato al programma di monitoraggio

Estensione del fondale influenzato in maniera significativa dalle attività antropiche per i diversi tipi di substrato

Programma di monitoraggio (D6-02)

Monitoraggio della Pressione di Pesca

1. Programma di monitoraggio

MWEIT -D6-02
MADIT-D6-02
MICIT-D6-02

2. Descrizione del Programma di monitoraggio

Al fine di poter quantificare la pressione da abrasione sul fondo marino da pressione pesca è necessario indagare almeno due aree per MRU: a) una interessata da perturbazioni fisiche dovute ad attività di pesca con mezzi che interagiscono in modo attivo sul fondo (area di elevato impatto); b) una caratterizzata da una assente o minore perturbazione fisica dovuta ad attività di pesca con mezzi che interagiscono in modo attivo sul fondo (area di riferimento). Le due aree con tali caratteristiche devono essere individuate sia entro i 100m di profondità sia oltre i 100m di profondità e/o 12 mn, e devono avere caratteristiche granulometriche e di profondità confrontabili.

In ciascuna area d'indagine devono essere acquisiti dati morfologici del fondale, mediante indagini con sonar a scansione laterale (*Side Scan Sonar – SSS*) o ecoscandaglio multifascio (*multibeam echosounder*) in grado di acquisire dati di *backscatter* su aree di dimensioni pari a 25 km² (eventualmente frazionabili). Inoltre per ciascuna area è necessario acquisire dati di granulometria del sedimento superficiale in alcune stazioni ritenute significative per validare i dati di *backscatter*.

Lo studio dello sforzo di pesca prende in considerazione anche l'analisi dei dati provenienti dai sistemi VMS e AIS. Il primo è un sistema satellitare adottato a livello UE al fine della sicurezza e controllo sulla pesca fa uso di tecnologie d'avanguardia per garantire un monitoraggio efficiente delle flotte di pescherecci. Esso invia periodicamente (circa ogni due ore) alle autorità nazionali responsabili della pesca dati riguardo alla posizione, alla rotta e alla velocità dei pescherecci. È obbligatorio per i pescherecci di lunghezza superiore a 15 m e dal 1° gennaio 2012 per quelli al di sopra di 12 m (sebbene siano presenti con alcune deroghe al suo utilizzo). Il sistema AIS si basa su utilizzo di radiosegnali che permettono di caratterizzare la distribuzione delle imbarcazioni di LFT superiore ai 15m con frequenza di circa 5 minuti, è adottato da tutti natanti inclusi i pescherecci.

Il sistema VMS ha maggiore copertura e non risente di eventuali disturbi nel segnale, mentre il sistema AIS presenta maggiore frequenza. L'integrazione delle informazioni provenienti dai due sistemi può quindi permettere di rappresentare il pattern spaziale generale e di dettaglio della distribuzione della pressione di pesca.

3. Collegamento ai programmi di altre Direttive e/o accordi internazionali

Il monitoraggio ha un collegamento diretto con EU MAP, in relazione al Programma Nazionale Raccolta Dati Alieutici del Data Collection Framework in quanto la valutazione della pressione è

in parte associata a dataset (VMS) raccolti/utilizzati in quel contesto per tracciare parametri generali della pressione di pesca (indicatori di impatto ambientale, sensu Reg. 199/2008)

4. Cooperazione regionale

La cooperazione regionale viene condotta in ambito Convenzione di Barcellona, Programma MAP dell'UNEP e tramite il Programma di Ricerca MEDREGION (*"Support Mediterranean Member States towards implementation of the MSFD new GES Decision and programmes of measures and contribute to regional/subregional cooperation"*), finanziato dalla CE, DG-ENV.

5 Intervallo temporale

2021-2026

6. Copertura spaziale

- ✓ Acque costiere
- ✓ Acque territoriali
- ✓ Piattaforma continentale
- ✓ EEZ (o simile, ad esempio zona contigua, zona di pesca, zona di protezione ecologica)

7. Marine Reporting Unit

In ciascuna delle tre Marine Reporting Units corrispondenti alla sottoregione Mare Adriatico, sottoregione Mar Mediterraneo Centrale e Mar Ionio e sottoregione Mar Mediterraneo Occidentale:

8. Scopo del programma di monitoraggio

Il programma ha lo scopo di misurare, tramite l'elaborazione dei dati VMS e AIS, la pressione da pesca su una zona identificata come "Impattata" e una zona "Non impattata o leggermente impattata".

Questa informazione, correlata al Programma di Monitoraggio Epimegabenthos permetterà di verificare l'impatto mediante identificazione dei valori soglia di pressione di pesca superati i quali i popolamenti epimegabentonici subiscono una perturbazione con un impatto significativamente avverso.

- ✓ "Stato ambientale e impatti"
- ✓ "Pressioni sull'ambiente marino"
- ✓ "Attività umane che causano le pressioni"
- ✓ "Efficacia delle misure"

9. Tipo di monitoraggio

"Campionamento in situ offshore"

"Campionamento in situ costiero"

"Campionamento satellitare"

10 Metodo di monitoraggio

Elemento che viene monitorato esempio:

- ✓ habitat (D6C3-C5,)

- ✓ Pressione (D6C2)

Parametro monitorato.

1. Morfologia del fondo file formato geotif del mosaico (SSS) o raw file e relativa restituzione del segnale di *backscatter* (*multibeam echosounder*)
2. Granulometria del sedimento superficiale con individuazione delle seguenti 4 classi: ghiaia, sabbia, silt e argilla.
3. Dati di AIS e VMS al fine della caratterizzazione della pressione D6C2

Protocollo di monitoraggio.

1. Acquisizione dati morfologici e di backscatter tramite sistemi idonei (S.S.S., Multibeam,). Nel caso di utilizzo di sistema S.S.S. il dato deve essere acquisito con range non superiore ai 150 metri. Nel caso di utilizzo del sistema multibeam, per quanto riguarda la risoluzione, le celle non devono essere più grandi di 1 x 1 m.
2. Prelievo di sedimento superficiale con benna “per sedimenti” (ovvero munita di sportelli superiori) e/o box corer per le analisi granulometriche.
3. Analisi e elaborazione dati AIS e VMS

Frequenza di campionamento: annuale

Specificare che tipo di controllo della qualità del dato viene applicata.

I dati di monitoraggio sono raccolti secondo standard informativi elaborati e condivisi con i soggetti attuatori che definiscono le informazioni da trasmettere in termini di formato (testo, numerico, data,...), valori ammissibili secondo liste predefinite (liste di contaminanti, specie, habitat, etc...), univocità dei codici utilizzati e relazione tra oggetti (stazioni/campioni, area/sito/transetto, etc...). Un primo livello di controllo formale della qualità del dato viene effettuato in automatico sul SIC – Sistema Informativo Centralizzato rispetto alla conformità dei dati forniti rispetto a quanto richiesto dallo standard informativo. Un secondo livello di controllo della qualità si avvale di strumenti di analisi statistica volti ad identificare eventuali valori anomali o fuori scala, rimettendo al giudizio esperto il controllo di qualità complessivo del dato. Nel secondo livello ci si avvale di criteri di valutazione condivisi con i soggetti attuatori.

11 Indicatore associato al programma di monitoraggio

Percentuale di area relativa ai substrati sfruttabili dalle attività di pesca che hanno interazione con il fondo marino in modo attivo, che è sottoposta a regime di tutela.

✓ Raccolta e restituzione dei dati e delle informazioni

Una volta validata la classificazione del dato VMS/AIS, con l'identificazione dei tratti nei quali i pescherecci sono effettivamente in pesca, si potrà calcolare la superficie esplorata dagli attrezzi (swept area ratio o SAR, data dalla lunghezza della cala moltiplicata per la larghezza del tracciato che ogni tipologia di attrezzo crea sul fondale).

La restituzione del dato e delle informazioni raccolte avverrà quindi attraverso la produzione in ambiente GIS di mappe di pressione di pesca, nelle quali i valori calcolati di SAR possano essere visualizzati attraverso l'assegnazione dei valori stessi alle celle del grigliato elaborato per le tre *subregion* nazionali.

Monitoraggio delle comunità epimegabentoniche sottoposte a perturbazioni fisiche

1. Programma di monitoraggio

MWEIT-D6-03
MADIT-D6-03
MICIT-D6-03

2. Descrizione del Programma di monitoraggio

Al fine di poter quantificare l'effetto delle perturbazioni fisiche sul fondo marino (vedere programma di monitoraggio D6-02) verrà indagato il popolamento epimegabentonico caratteristico dei diversi habitat, e ne verrà valutata la sensibilità/tolleranza di alcune specie caratteristiche. Il monitoraggio sarà condotto nelle medesime aree indagate nel programma di monitoraggio D6-02 ovvero in almeno 2 aree entro i 100m di profondità e almeno 2 aree oltre i 100m di profondità e/o 12 mn, per MRU (per un totale di almeno 4 aree per MRU). All'interno di ogni area individuata verranno indagati 3 siti nell'ambito dei quali effettuare almeno 3 cale di pesca a strascico (per un totale di 9 cale ad area). Ai fini della determinazione dell'habitat, verrà inoltre raccolto 1 campione di sedimento superficiale associato a ogni cala (sul quale effettuare le analisi granulometriche), per un totale di 9 campioni.

3. Collegamento ai programmi di altre Direttive e/o accordi internazionali

Convenzione di Barcellona

4. Cooperazione regionale

La cooperazione regionale viene condotta in ambito Convenzione di Barcellona, Programma MAP dell'UNEP e tramite il Programma di Ricerca MEDREGION (*"Support Mediterranean Member States towards implementation of the MSFD new GES Decision and programmes of measures and contribute to regional/subregional cooperation"*), finanziato dalla CE, DG-ENV.

5. Intervallo temporale

2021-2026

6. Copertura spaziale

- ✓ Acque costiere
- ✓ Piattaforma continentale
- ✓ Acque territoriali
- ✓ EEZ (o simile, ad esempio zona contigua, zona di pesca, zona di protezione ecologica)

7. Marine Reporting Unit

In ciascuna delle tre Marine Reporting Units corrispondenti alla sottoregione Mare Adriatico, sottoregione Mar Mediterraneo Centrale e Mar Ionio e sottoregione Mar Mediterraneo Occidentale:

8. Scopo del programma di monitoraggio

- ✓ Valutazione dello stato ambientale e impatti"
- ✓ Valutazione dell'efficacia delle misure"

9. Tipo di monitoraggio

"Campionamento in situ offshore"

"Campionamento in situ costiero"

10 Metodo di monitoraggio

Elemento che viene monitorato esempio:

- ✓ habitat (D6C3-C5,)

Parametro monitorato.

ELENCO DEI PARAMETRI e informazioni da restituire

1. Lista di specie del popolamento epimegabentonico (totale o subcampionato);
2. Peso della cattura totale;
3. Peso del campione totale di epimegabenthos o peso del subcampione prelevato;
4. Stime della taglia per specie e per individuo dell'epimegabenthos secondo 3 classi (Piccolo<5cm; Medio 5-20cm; Grande>20cm);
5. Peso umido e abbondanza misurati per specie; per le specie coloniali solo peso umido;
6. Granulometria del sedimento superficiale con individuazione delle seguenti 4 classi: ghiaia, sabbia, silt e argilla; coordinate e profondità di ogni stazione;
7. Caratteristiche tecniche relative all'imbarcazione da pesca utilizzata: LFT; TSL; HP; lunghezza lima da sugheri; lunghezza lima da piombi; peso catena; dimensione maglia;
8. Coordinate ed orario di inizio e fine cala e profondità.

Frequenza di campionamento: annuale (per le aree entro i -100m di profondità; da valutare nel caso di campionamento oltre i -100m di profondità e/o 12 mn)

Specificare che tipo di controllo della qualità del dato viene applicata.

I dati di monitoraggio sono raccolti secondo standard informativi elaborati e condivisi con i soggetti attuatori che definiscono le informazioni da trasmettere in termini di formato (testo, numerico, data,...), valori ammissibili secondo liste predefinite (liste di contaminanti, specie, habitat, etc...), univocità dei codici utilizzati e relazione tra oggetti (stazioni/campioni, area/sito/transetto, etc...). Un primo livello di controllo formale della qualità del dato viene effettuato in automatico sul SIC – Sistema Informativo Centralizzato rispetto alla conformità dei dati forniti rispetto a quanto richiesto dallo standard informativo. Un secondo livello di controllo della qualità si avvale di strumenti di analisi statistica volti ad identificare eventuali valori anomali o fuori scala, rimettendo al giudizio esperto il controllo di qualità complessivo del dato. Nel secondo livello ci si avvale di criteri di valutazione condivisi con i soggetti attuatori.

11 Indicatore associato al programma di monitoraggio

Caratteristiche strutturali delle comunità epimegabentoniche: diversità, taglia e biomassa