



Report Nazionale
Programmi di Monitoraggio
Direttiva Quadro sulla Strategia Marina
Art. 11 Dir. 2008/56/CE



MSFD
MARINE STRATEGY
FRAMEWORK DIRECTIVE

Descrittore 3
Specie sfruttate dalla pesca commerciale

2027-2032

Marzo 2026

INDICE

DESCRITTORE 3 – Specie sfruttate dalla pesca commerciale	4
1. Descrizione della strategia di monitoraggio	4
2. Criteri correlati.....	4
3. GES e Target correlati.....	5
3.1 <i>Definizione del Buono Stato Ambientale (GES)</i>	5
3.2 <i>Definizioni dei Traguardi Ambientali (Target)</i>	5
4. Misure correlate	6
5. Tempistiche della strategia di monitoraggio.....	8
6. Programmi di monitoraggio	8
PROGRAMMI DI MONITORAGGIO	9
Stima degli impatti della pesca	9
1. D03-01 Stima degli impatti della pesca su selaci commerciali valutazione di misure di mitigazione (MADIT-D03-01; MWEIT-D03-01; MICIT-D03-01).....	9
2. Descrizione del Programma di monitoraggio.....	9
3. Collegamento ai programmi di altre Direttive e/o accordi internazionali	10
4. Cooperazione regionale.....	11
5. Intervallo temporale.....	11
6. Copertura spaziale	11
7. Marine Reporting Unit	11
8. Scopo del programma di monitoraggio	11
9. Tipo di monitoraggio.....	12
10. Metodo di monitoraggio	12
11. Indicatore associato al programma di monitoraggio	13
12. Accesso ai dati.....	14
Caratterizzazione pressione di pesca	15
1. D03-02 Caratterizzazione pressione di pesca (MADIT-D03-02; MWEIT-D03-02; MICIT-D03-02)	15
2. Descrizione del Programma di monitoraggio.....	15
3. Collegamento ai programmi di altre Direttive e/o accordi internazionali	17
4. Cooperazione regionale.....	17
5. Intervallo temporale.....	18
6. Copertura spaziale	18
7. Marine Reporting Unit	18
8. Scopo del programma di monitoraggio	18
9. Tipo di monitoraggio.....	18
10. Metodo di monitoraggio	18
11. Indicatore associato al programma di monitoraggio	19
12. Accesso ai dati.....	19
Tassi di mortalità/ferimento accidentale dovuti alla pesca	20
1. D03-03 Tassi di mortalità/ferimento accidentale dovuti alla pesca: monitoraggio e mitigazione delle interazioni con specie ETP (MADIT-D03-03; MWEIT-D03-03; MICIT-D03-03).....	20
2. Descrizione del Programma di monitoraggio.....	20
2.1 <i>Obiettivo generale</i>	20
2.2 <i>Obiettivi specifici e metodologie</i>	20
2.3 <i>Linee di Attività Previste</i>	21
3. Collegamento ai programmi di altre Direttive e/o accordi internazionali	22
4. Cooperazione regionale.....	22
5. Intervallo temporale.....	22
6. Copertura spaziale	22

7.	Marine Reporting Unit	22
8.	Scopo del programma di monitoraggio	23
9.	Tipo di monitoraggio	23
10.	Metodo di monitoraggio	23
11.	Indicatore associato al programma di monitoraggio	24
12.	Accesso ai dati.....	24
Sviluppo, test e stima di indicatori.....		25
1.	D03-04 Sviluppo, test e stima di indicatori D3/D1 (MADIT-D03-04; MWEIT-D03-04; MICIT-D03-04) 25	
2.	Descrizione del Programma di monitoraggio.....	25
2.1	<i>Linee di Attività Previste</i>	25
3.	Collegamento ai programmi di altre Direttive e/o accordi internazionali	26
4.	Cooperazione regionale.....	26
5.	Intervallo temporale.....	27
6.	Copertura spaziale	27
7.	Marine Reporting Unit	27
8.	Scopo del programma di monitoraggio	27
9.	Tipo di monitoraggio.....	28
10.	Metodo di monitoraggio	28
11.	Indicatore associato al programma di monitoraggio	29
12.	Accesso ai dati.....	29
Monitoraggio pesca illegale		30
1.	D03-05 Monitoraggio pesca illegale, non dichiarata e non regolamentata (IUU) (MADIT-D03-05; MWEIT-D03-05; MICIT-D03-05)	30
2.	Descrizione del Programma di monitoraggio.....	30
3.	Collegamento ai programmi di altre Direttive e/o accordi internazionali	31
4.	Cooperazione regionale.....	32
5.	Intervallo temporale.....	32
6.	Copertura spaziale	32
7.	Marine Reporting Unit	32
8.	Scopo del programma di monitoraggio	32
9.	Tipo di monitoraggio.....	33
10.	Metodo di monitoraggio	33
11.	Indicatore associato al programma di monitoraggio	33
12.	Accesso ai dati.....	33
Monitoraggio della pesca ricreativa		34
1.	D03-06 Monitoraggio della pesca ricreativa (MADIT-D03-06; MWEIT-D03-06; MICIT-D03-06).....	34
2.	Descrizione del Programma di monitoraggio.....	34
3.	Collegamento ai programmi di altre Direttive e/o accordi internazionali	35
4.	Cooperazione regionale.....	36
5.	Intervallo temporale.....	36
6.	Copertura spaziale	36
7.	Marine Reporting Unit	36
8.	Scopo del programma di monitoraggio	36
9.	Tipo di monitoraggio.....	37
10.	Metodo di monitoraggio	37
11.	Indicatore associato al programma di monitoraggio	38
12.	Accesso ai dati.....	38

DESCRITTORE 3 – Specie sfruttate dalla pesca commerciale

1. Descrizione della strategia di monitoraggio

La strategia di monitoraggio per il Descrittore 3 è stata concepita al fine di rispondere in modo pertinente al futuro ciclo di valutazione in relazione al raggiungimento del GES, tenendo conto di un ampio spettro di indicatori e criteri direttamente connessi alla pesca come fonte di pressione, ma afferenti anche ad altri Descrittori (in particolare biodiversità, reti trofiche e integrità del fondale marino).

Nel complesso, si evidenzia che la strategia di monitoraggio, per essere efficiente ed efficace, necessita del consolidamento del rapporto di collaborazione e sinergia con i monitoraggi condotti nell'ambito del Piano di Lavoro Nazionale per la Raccolta di Dati Alieutici (PNRDA), sviluppato nel contesto dell'EUMAP dal MIPAAF (secondo il Reg. (UE) n. 1380/2013 dell'11 dicembre 2013 e il Reg. (UE) n. 1004/2017 del 17 maggio 2017, c.d. Data Collection Framework –DCF). Tale integrazione è finalizzata a favorire la condivisione di dati raccolti e delle metodiche di analisi dei dati, oltre che per la possibile integrazione delle attività di raccolta dati, inclusa la raccolta di campioni utili al popolamento degli indicatori selezionati per la valutazione del raggiungimento del GES e dei relativi target ambientali.

In questo quadro, nell'ambito dell'estensione della presente strategia di monitoraggio e dei relativi piani di monitoraggio, si è inteso considerare eventuali integrazioni alle fonti di dati provenienti dal PNRDA, prevedendo l'attivazione di ulteriori monitoraggi finalizzati alla raccolta di dati integrativi o nuovi rispetto a quelli già previsti e finanziati nell'ambito del PNRDA.

Sono inoltre incluse nel programma di monitoraggio attività finalizzate al consolidamento di approcci metodologici e analitici volti valorizzare i dati raccolti per la definizione di soglie utili alla valutazione del GES e al supporto della verifica del raggiungimento dei traguardi ambientali, nonché alla valutazione di metodi di integrazione delle informazioni dal livello locale al livello subregionale.

2. Criteri correlati

CRITERIO	DESCRIZIONE
Criterio primario D3C1	Il tasso di mortalità per la pesca delle popolazioni di specie sfruttate a fini commerciali è pari o inferiore a livelli in grado di produrre il rendimento massimo sostenibile (MSY). Sono consultati appropriati organismi scientifici conformemente all'articolo 26 del regolamento (UE) n. 1380/2013.
Criterio primario D3C2	La biomassa dello stock riproduttore (SSB, Spawning Stock Biomass) delle popolazioni di specie sfruttate a fini commerciali si situa al di sopra dei livelli di biomassa in grado di produrre il rendimento massimo sostenibile. Sono consultati appropriati organismi scientifici conformemente all'articolo 26 del regolamento (UE) n. 1380/2013.
Criterio primario	La distribuzione per età e dimensioni degli esemplari nelle popolazioni di specie sfruttate a fini commerciali è indicativa di una popolazione in buona salute. Ciò comporta un'alta

CRITERIO	DESCRIZIONE
D3C3	percentuale di esemplari in età avanzata/di grandi dimensioni ed effetti negativi limitati sulla diversità genetica dovuti allo sfruttamento. Gli Stati membri stabiliscono valori di soglia attraverso la cooperazione regionale o sottoregionale per ciascuna popolazione di specie in conformità ai pareri scientifici ottenuti a norma dell'articolo 26 del regolamento (UE) n. 1380/2013

3. GES e Target correlati

3.1 Definizione del Buono Stato Ambientale (GES)

G3.1 -Tutte le specie sfruttate dalla pesca commerciale sono soggette ad una pressione di pesca sostenibile e la biomassa dei riproduttori si mantiene entro limiti precauzionali. In particolare: per tutti gli stock i livelli degli indicatori relativi alla mortalità da pesca, alla biomassa dei riproduttori (o loro proxy), ed alla ripartizione per taglia ed età, sono contenuti entro limiti biologicamente sicuri mostrando valori compatibili con il conseguimento del massimo sfruttamento sostenibile definiti mediante i “*reference point*” più appropriati, in base ai dati disponibili e alle caratteristiche della specie. La valutazione viene condotta sugli stock oggetto di piani di gestione e su quelli per cui sono disponibili dati sufficienti per un assesment con un buon grado di affidabilità, con la prospettiva di estendere l'analisi a tutte le specie sfruttate dalla pesca commerciale.

3.2 Definizioni dei Traguardi Ambientali (Target)

T 3.1 - Per tutte le specie sfruttate dalla pesca commerciale soggette a piani di gestione nazionali e internazionali, e/o soggette a valutazioni analitiche validate in ambito internazionale o nazionale, che presentano mortalità da pesca superiore al relativo limite di riferimento sostenibile, è ridotta la mortalità da pesca corrente (F_{curr}) o “*exploitation rate*” (E) in accordo con quanto è previsto dai Piani di Gestione Pluriennali e internazionali in vigore o, se non altrimenti definiti, entro limiti sostenibili.

T 3.2 - È valutato il rischio potenziale e ridotto l'impatto sulle risorse ittiche e sulla biodiversità della pesca illegale, non dichiarata e non regolamentata (“IUU fishing”), attraverso l'implementazione a livello nazionale dei Reg. (CE) n. 1005/2008, Reg. (CE) n. 1010/2009, e Reg. (CE) n. 1224/2009 come modificato dal reg (UE) 2023/2042.

T 3.3 - In linea alle disposizioni stabilite dal Reg. (CE) n.1224/2009 come modificato dal Reg (UE) n. 2023/2842 è adottata una regolamentazione della pesca ricreativa nelle acque marine italiane, viene monitorato e ridotto l'impatto sulle risorse e sulla biodiversità marina.

T 3.4 - Viene finalizzato un piano tecnico per la mitigazione degli effetti delle catture delle principali specie di selaci commerciali in relazione alla taglia di cattura in accordo con le misure tecniche previste dal Reg. (UE) n. 1241/2019 e con la Raccomandazione GFCM/44/2021/16.

T3.5 - I tassi di cattura accidentale delle specie di valore conservazionistico nelle principali attività di pesca nazionali vengono monitorati mediante l'integrazione e potenziamento dei diversi monitoraggi e programmi di raccolta dati nazionali ed internazionali, e vengono mitigati mediante l'adozione di adeguate misure.

4. Misure correlate

Vengono di seguito elencate le misure correlate in modo diretto o indiretto al Descrittore 3 di cui al DPCM 7 luglio 2022 relative alla definizione di strategie per l'ambiente marino e ai programmi di monitoraggio della strategia di monitoraggio:

CODICE MISURA			DESCRIZIONE
Mar Adriatico	Ionio e Mediterraneo Centrale	Mediterraneo Occidentale	
MADIT-M001	MICIT-M001	MWEIT-M001	Misure legate al management dei siti della rete Natura 2000
MADIT-M002	MICIT-M002	MWEIT-M002	Misure pianificate di designazione di ZSC dei siti della rete Natura 2000
MADIT-M003	MICIT-M003	MWEIT-M003	Misure di protezione per specie e habitat tramite Aree Marine Protette (MPA)
MADIT-M004	MICIT-M004	MWEIT-M004	Misure pianificate di aumento delle aree marine protette
MADIT-M005	MICIT-M005	MWEIT-M005	Misure di protezione per habitat tramite altre aree protette
MADIT-M006	MICIT-M006	MWEIT-M006	Misure di gestione degli habitat bentonici nel Mar Mediterraneo e individuazione di specie e habitat protetti
MADIT-M007	MICIT-M007	MWEIT-M007	Misure di protezione della fauna ittica tramite altre aree protette (zone di tutela biologica)
MADIT-M008	MICIT-M008	MWEIT-M008	Misure di riduzione dell'impatto della pesca e protezione degli habitat pelagici
MADIT M009	MICIT M009	MWEIT M010	Misure di protezione per il prelievo e la vendita di specie a rischio di estinzione tramite accordi internazionali
MADIT-M018	MICIT-M018	MWEIT-M019	Misure di protezione degli habitat e delle specie target associati a convenzioni internazionali
MADIT-M022	MICIT-M022	MWEIT-M024	Misure di protezione della biodiversità tramite politiche europee
MADIT-M023	MICIT-M023	MWEIT-M025	Misure comunitarie e internazionali di protezione degli elasmobranchi
MADIT-M024	MICIT-M024	MWEIT-M026	Misure che regolamentano le catture dei cetacei, delle testuggini e dello storione comune
MADIT-M025	MICIT-M025	MWEIT-M028	Misure nazionali di protezione della biodiversità
MADIT-M028	MICIT-M028	MWEIT-M031	Misure di regolamentazione della pesca commerciale e di sfruttamento sostenibile degli stock ittici
MADIT-M029	MICIT-M027	MWEIT-M032	Adozione di Piani Nazionali di Gestione della Flotta
MADIT-M045	MICIT-M043	MWEIT-M046	Tac e quote

CODICE MISURA			DESCRIZIONE
Mar Adriatico	Ionio e Mediterraneo Centrale	Mediterraneo Occidentale	
MADIT-M046	MICIT-M044	MWEIT-M047	Misure legate al monitoraggio dei pescherecci
MADIT-M047	MICIT-M045	MWEIT-M048	Contrasto alla pesca IUU
	MICIT-M046	MWEIT-M049	Piani di gestione locali per unità gestionali
MADIT-M048	MICIT-M047	MWEIT-M050	Attuazione della nuova PCP, FEAMP e Piani Triennali
MADIT-M049	MICIT-M048	MWEIT-M051	Gestione della pesca dei molluschi bivalvi
MADIT-M050	MICIT-M049	MWEIT-M052	Acquacoltura
MADIT-M051	MICIT-M050	MWEIT-M052	Gestione della pesca sportiva e ricreativa
MADIT-M052	MICIT-M051	MWEIT-M054	Pesca dei condroitti
MADIT-M053	MICIT-M052	MWEIT-M055	Disciplina sui rigetti e obblighi di sbarco
MADIT-M064	MICIT-M063	MWEIT-M066	Registro delle navi autorizzate alla pesca nella zona dell'accordo CGPM
NUOVE MISURE			
MADIT-M031-NEW2	MICIT-M031-NEW2	MWEIT-M034-NEW2	Implementazione di soluzioni tecniche per la riduzione delle collisioni con i cetacei
MADIT-M032-NEW3	MICIT-M032-NEW3	MWEIT-M035-NEW3	Acquisizione, sistematizzazione e omogeneizzazione dei dati di monitoraggio con riferimento alle procedure VIA
MADIT-M2022-NEW3	MICIT-M2022-NEW3	MWEIT-M2022-NEW3	Mappatura dei fondali biogenici e riduzione degli impatti dell'ancoraggio
MADIT-M2022-NEW8	MICIT-M2022-NEW8	MWEIT-M2022-NEW8	Sviluppo di azioni di formazione degli operatori del settore ittico sulla sostenibilità
MADIT-M2022-NEW18	MICIT-M2022-NEW18	MWEIT-M2022-NEW18	Moratoria della pesca ricreativa di specie ad alto valore conservazionistico

5. Tempistiche della strategia di monitoraggio

Tempistiche della strategia di monitoraggio		
GES	G3.1	È stato adottato un monitoraggio adeguato dal 2020
Target	T 3.1; T 3.2; T 3.3; T 3.4; T 3.5	È stato adottato un monitoraggio adeguato dal 2020
Misure	Tutte	È stato adottato un monitoraggio adeguato dal 2020

6. Programmi di monitoraggio

I programmi di monitoraggio associati al Descrittore 3, che verranno poi descritti nel dettaglio, per Sottoregione, includono:

CODICE	DESCRIZIONE
MADIT-D03-01, MWEIT-D03-01, MICIT-D03-01	il monitoraggio a supporto della mitigazione degli effetti sulle principali specie di selaci commerciali
MADIT-D03-02, MWEIT-D03-02, MICIT-D03-02	la caratterizzazione della pressione di pesca
MADIT-D03-03, MWEIT-D03-03, MICIT-D03-03	Tassi di mortalità/ferimento accidentale dovuti alla pesca: monitoraggio e mitigazione delle interazioni con specie ETP
MADIT-D03-04, MWEIT-D03-04, MICIT-D03-04	lo sviluppo e test di indicatori D3 da applicare a specie di ridotto valore commerciale
MADIT-D03-05, MWEIT-D03-05, MICIT-D03-05	il monitoraggio delle informazioni relative all'esercizio della pesca illegale, non dichiarata e non regolamentata (IUU) per la stima del possibile impatto di tale pratica sullo stato delle risorse ittiche
MADIT-D03-06, MWEIT-D03-06, MICIT-D03-06	il monitoraggio della pesca ricreativa finalizzato a valutare e ridurre il suo impatto sulle risorse ittiche e sulla biodiversità marina

PROGRAMMI DI MONITORAGGIO

Stima degli impatti della pesca

1. D03-01 Stima degli impatti della pesca su selaci commerciali valutazione di misure di mitigazione (MADIT-D03-01; MWEIT-D03-01; MICIT-D03-01)

Modificato rispetto al programma precedente

Il Programma di Monitoraggio è stato aggiornato e modificato rispetto al ciclo di reporting 2020 al fine di migliorare l'efficacia, l'aggiornamento metodologico e la coerenza con i requisiti della Decisione (UE) 2017/848 e del Guidance Document n. 21¹, al fine di rispondere in modo adeguato alla nuova formulazione del Target 3.4, ovvero valutare gli impatti della pesca su selaci commerciali e le più adeguate misure di mitigazione per lo sviluppo della base scientifica per la predisposizione di uno specifico piano.

2. Descrizione del Programma di monitoraggio

Il programma si riferisce alle seguenti categorie ed elementi:

Feature:

- PresBioExtractSpp: Extraction of, or mortality/injury to, wild species (by commercial and recreational fishing and other activities)
- ActivExtrLivingFishHarv: Fish and shellfish harvesting (professional, recreational)
- FishCommercia: Commercially exploited fish and shellfish
- FishCoastal: Coastal fish
- FishPelagicShelf: Pelagic shelf fish
- FishDemersalShelf: Demersal shelf fish

Element:

Tutti gli elementi riferiti a specie, gruppi di specie di selaci

Criteria:

- D1C1 – Mortality rate from incidental by-catch
- D1C4 - Population distributional range and pattern
- D3C1 – Fishing mortality rate (F)

¹ European Commission. 2025. Reporting on the 2026 update of Article 11 for the Marine Strategy Framework Directive (MSFD Guidance Document 21). Brussels. Pp 63.

- D3C2 – Spawning stock biomass (SSB)
- D3C3 – Population age/size distribution
- D4C1 – Trophic guild species diversity
- D4C2 - Abundance across trophic guilds
- D6C5 – Benthic habitat condition

La strategia di monitoraggio per il Programma di Monitoraggio D03-01 è finalizzata alla valutazione della stima degli impatti della pesca sulle principali specie di selaci commerciali e a supportare la definizione e l'implementazione di misure tecniche efficaci per la mitigazione degli impatti della pesca sulle principali specie di selaci, in coerenza con il Reg. (UE) n. 1241/2019 e con la Raccomandazione GFCM/44/2021/16.

In particolare, il programma di monitoraggio intende:

- Valutare la relazione tra taglia di cattura/sbarco e stato di sfruttamento e di salute delle principali specie di selaci commerciali;
- Valutare l'efficacia di potenziali soglie di taglia minima e/o massima di cattura e di altre misure tecniche nel ridurre l'impatto sulle popolazioni sfruttate e conseguire uno sfruttamento sostenibile;
- Valutare misure di natura spazio-temporale sulla base di analisi del rischio basate sull'integrazione di dati di distribuzione delle specie, dati *VMS/AIS* e stima della vulnerabilità specifica alla cattura
- Quantificare e caratterizzare il bycatch di specie di selaci di interesse commerciale in segmenti di pesca selezionati particolarmente rilevanti per la cattura di tali specie e valutarne la sopravvivenza post-cattura;
- Estendere la valutazione della sopravvivenza post-cattura e rilascio a specie di selaci interesse conservazionistico sia ai fini comparativi che per informare le valutazioni condotte nell'ambito del Programma di monitoraggio D03-03 e contribuire alla valutazione nell'ambito del D1C1;
- Integrare i dati raccolti dal monitoraggio con ulteriori conoscenze scientifiche e dati al fine di fornire basi scientifiche solide e strutturate per la definizione e finalizzazione di un piano tecnico di gestione e mitigazione degli impatti della pesca sui selaci, tenendo conto della possibile evoluzione del loro status di protezione e dei conseguenti obblighi normativi e gestionali.

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

GFCM (General Fisheries Commission for the Mediterranean)

ICCAT (International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas)

CFP-DCF-MAP (EU Data Collection Framework (DCF) under the Common Fisheries Policy (CFP) - multiannual programme (MAP) for data collection)

ICES (International Council for the Exploration of the Sea)

CMS (Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals (Bonn Convention))

CBD (Convention on Biological Diversity)

EUBiodivStrategy (EU Biodiversity Strategy)

OSPAR (Convention for the Protection of the Marine Environment of the North-East Atlantic)

UNEP/MAP (UN Environment Programme/Mediterranean Action Plan (Barcelona Convention))

HD (Habitats Directive (92/43/EEC))

4. Cooperazione regionale

Verranno condivisi a livello regionale e subregionale i risultati del monitoraggio utilizzabili per valutazioni gestionali e conservazionistiche a livello Mediterraneo o di sottoregione, in particolare nel contesto delle sottoregioni Adriatico e Ionio e Mediterraneo Centrale, Mediterraneo occidentale.

5. Intervallo temporale

2027-2032

6. Copertura spaziale

Acque costiere (WFD)

Acque territoriali

ZEE (o simili) (es. Zona contigua, Zona di pesca, Zona di protezione ecologica)

Piattaforma continentale (oltre la ZEE)

Oltre le acque marine dello Stato membro

7. Marine Reporting Unit

Le *marine reporting units* del programma corrispondono alle tre sottoregioni:

- Mare Adriatico (MAD-IT-MS-AS)
- Mar Mediterraneo Occidentale (MWE-IT-MS-WMS)
- Mar Ionio e Mediterraneo centrale (MIC-IT-MS-ISCMS)

8. Scopo del programma di monitoraggio

Pressioni nell'ambiente marino

Efficacia delle misure

9. Tipo di monitoraggio

Campionamento in situ offshore

Campionamento in situ costiero

Modellizzazione ecologica

10. Metodo di monitoraggio

Elemento che viene monitorato:

Specie selezionate di selaci, all'interno di "Fish all" (D3), dei generi *Scyliorbinus*, *Squalus*, *Mustelus* e *Raja spp.* (e ad altre specie abbondanti)

Parametro monitorato:

Sopravvivenza post cattura a seguito del rilascio in mare a medio-lungo termine

Analisi biologica e strutturale delle popolazioni (distribuzioni di frequenza di lunghezza, taglie di maturità sessuale e dati di cattura su base spaziale e stagionale)

Approcci modellistici per analizzare l'efficacia potenziale di misure gestionali

Protocollo di monitoraggio:

- Consolidamento delle stime di sopravvivenza post-cattura dei selaci, con particolare riferimento a specie selezionate dei generi *Scyliorbinus*, *Squalus*, *Mustelus* e *Raja spp.* (e ad altre specie abbondanti), attraverso attività di monitoraggio e il prosieguo di studi di sopravvivenza a medio-lungo termine, inclusa l'installazione di trasmettitori su individui reimmessi in mare, in aree chiave del Mediterraneo (Adriatico, Mediterraneo Meridionale e Occidentale).
- Analisi biologica e strutturale delle popolazioni di selaci selezionati mediante lo studio delle distribuzioni di frequenza di lunghezza, delle taglie di maturità sessuale e dei dati di cattura, utilizzando come principale fonte informativa i dataset del PNRDA e valorizzando i risultati dei precedenti cicli di monitoraggio.
- Valutazione costi-benefici e supporto tecnico-scientifico alla gestione, anche tramite approcci modellistici, per valutare l'efficacia di potenze soglie di taglia minima e/o massima di cattura e di altre misure tecniche nel ridurre l'impatto sulle popolazioni sfruttate e conseguire uno sfruttamento sostenibile, contribuendo alla definizione condivisa di un piano tecnico finalizzato al raggiungimento del Target 3.4, in coerenza con il Reg. (UE) n. 1241/2019 e la Raccomandazione GFCM/44/2021/16.

- Valutazione gestionale delle misure di taglia (minima e/o massima), analisi comparativa di scenari di gestione basati su diverse soglie di taglia di cattura/sbarco, e altre misure gestionali (es. limitazioni spazio-temporali), al fine di stimarne l'efficacia biologica e gestionale per le specie di selaci commerciali.
- Valutazione di misure di natura spazio-temporale sulla base di analisi del rischio basate sull'integrazione di dati di distribuzione delle specie, dati *VMS/AIS* e stima della vulnerabilità specifica alla cattura;
- Quantificazione e caratterizzazione del bycatch di specie di selaci di interesse commerciale in segmenti di pesca selezionati particolarmente rilevanti per la cattura di tali specie e valutazione della sopravvivenza post-cattura;
- Estensione delle valutazioni finalizzate alla sopravvivenza post-cattura e rilascio a specie di selaci interesse conservazionistico sia ai fini comparativi che per informare le valutazioni condotte nell'ambito del Programma di monitoraggio D03-03 e contribuire alla valutazione nell'ambito del D1C1;
- Integrazione dei dati raccolti dal monitoraggio con ulteriori conoscenze scientifiche e dati al fine di fornire basi scientifiche solide e strutturate per la definizione e finalizzazione di un piano tecnico di gestione e mitigazione degli impatti della pesca sui selaci, tenendo conto della possibile evoluzione del loro status di protezione e dei conseguenti obblighi normativi e gestionali.

Frequenza di campionamento:

Il campionamento viene declinato al fine del raggiungimento, nell'arco di due cicli triennali. La frequenza verrà adattata rispetto alle specie considerate ed alle specifiche caratteristiche di distribuzione e sfruttamento della pesca a livello sottoregionale selezionando i *métier* che presentano maggiori tassi di rigetto/cattura di selaci.

Tipo di controllo della qualità del dato:

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

Il piano di monitoraggio D03-01 è lo strumento operativo necessario a supporto del raggiungimento del target operativo T3.4, che prevede la definizione e l'implementazione di misure tecniche efficaci per la mitigazione degli impatti della pesca sulle principali specie di selaci, in coerenza con il Reg. (UE) n. 1241/2019 e con la

Raccomandazione GFCM/44/2021/16. Il precedente target (T3.4) aveva come obiettivo quello di verificare che, entro il 2020, fosse regolamentata la Taglia Minima di Sbarco (MLS) per i selaci commerciali, il focus del target era quindi definito su una singola misura tecnica (taglia minima di sbarco) senza uno specifico richiamo alla valutazione esplicita degli effetti biologici o conservazionistici della misura. Il nuovo target proposto (T3.4) non si limita a una singola misura, ma punta alla finalizzazione di un piano tecnico di mitigazione degli impatti della pesca sui selaci. Si passa dalla valutazione di una singola misura (MCS) a un insieme di misure tecniche (taglie minime e/o massime, modalità di cattura, rilascio, ecc.). Questo approccio, che analizza l'efficacia delle misure, si allinea in maniera esplicita al quadro normativo europeo e GFCM ai fini di supportare in modo operativo la definizione di un piano tecnico di mitigazione degli impatti della pesca sui selaci, basato su più misure, su nuove attività di monitoraggio integrative, sulla capitalizzazione degli esiti delle valutazioni sperimentali e modellistiche di sopravvivenza post rilascio, che saranno ulteriormente integrate con evidenze tecnico-scientifiche disponibili da altre fonti (bibliografiche e progettuali).

12. Accesso ai dati

<http://www.db-strategiamarina.isprambiente.it/app/#/>

Caratterizzazione pressione di pesca

1. D03-02 Caratterizzazione pressione di pesca (MADIT-D03-02; MWEIT-D03-02; MICIT-D03-02)

Modificato rispetto al programma precedente

Aggiornamento del programma di monitoraggio. Il programma è stato modificato rispetto al ciclo di reporting 2020 al fine di migliorarne l'efficacia, l'aggiornamento metodologico e la coerenza con i requisiti della Decisione (UE) 2017/848 e del Guidance Document n. 21, con particolare focus verso il permettere di tracciare in modo più adeguato la distribuzione spaziale ed evoluzione temporale dello sforzo di pesca per un insieme di *métier* con lo sviluppo di indicatori *ad hoc* e permettendo di fornire, inoltre, un insieme strutturato di strati informativi adeguati al fine di valutare anche le interazioni con le risorse ittiche e con specie ed habitat di valore conservazionistico.

2. Descrizione del Programma di monitoraggio

Il programma di monitoraggio è definito nell'ambito della valutazione della distribuzione spazio-temporale della pressione esercitata dalla pesca commerciale, rilevante ai fini delle valutazioni dei Descrittori 1, 3, 4 e 6 della Direttiva Quadro sulla Strategia Marina.

Il programma si riferisce alle seguenti categorie ed elementi:

Feature:

- PresBioExtractSpp: Extraction of, or mortality/injury to, wild species (by commercial and recreational fishing and other activities)
- FishCommercia: Commercially exploited fish and shellfish
- PresPhyDisturbSeabed: Physical disturbance to seabed
- PresPhyLoss: Physical loss of the seabed

Element:

Tutti gli elementi riferiti a specie, gruppi di specie e habitat interessati dalla pressione di pesca

Criteria:

- D1C1 – Mortality rate from incidental by-catch
- D3C1 – Fishing mortality rate (F)
- D3C2 – Spawning stock biomass (SSB)
- D3C3 – Population age/size distribution
- D4C1 – Trophic guild species diversity

- D6C2 – Physical disturbance to the seabed
- D6C5 – Benthic habitat condition

Il monitoraggio prevede l'acquisizione e l'elaborazione integrata di dati provenienti dai sistemi di tracciamento delle attività di pesca, in particolare Vessel Monitoring System (VMS) e Automatic Identification System (AIS), al fine di stimare l'andamento mensile e annuale dello sforzo di pesca per i principali *métier* presenti nelle tre sottoregioni marine italiane. I dati AIS saranno forniti da ISPRA sulla base di specifici accordi con le Autorità Competenti.

Le informazioni di sforzo sono utilizzate per derivare indicatori spazialmente espliciti di pressione di pesca, coerenti con le esigenze di valutazione dei Descrittori 1, 3, 4 e 6, e sono integrate con i programmi di monitoraggio D1-C1, D3-01, D3-03, D3-05, D3-06, D4-01, D6-02 e D6-05, garantendo coerenza metodologica e continuità delle serie storiche.

Sulla base dei risultati e delle esperienze maturate nel ciclo di monitoraggio precedente (2021–2026), il programma consolida e sviluppa le seguenti principali linee di attività:

- stima della pressione esercitata dai segmenti di flotta attualmente sottorappresentati, tenendo conto anche del possibile cambiamento nella futura disponibilità di dati (es. aumento della frequenza di trasmissione e/o estensione strumentazione a imbarcazioni di piccola dimensione, ivi incluse draghe idrauliche, piccolo strascico, piccola pesca);
- sviluppo e test di metodi di integrazione dei dati satellitari (es. SAR - Synthetic Aperture Radar) per migliorare la copertura spaziale e la capacità di rilevare attività di pesca non completamente tracciabili dai sistemi attualmente in uso;
- sviluppo e consolidamento di indicatori univariati e composti di pressione di pesca, in grado di sintetizzare l'informazione spaziale derivante da AIS/VMS/SAR, includendo metriche quali ad esempio intensità di sforzo (es. ore di pesca, *swept area ratio*, *fishing footprint*), persistenza temporale dell'attività (frequenza di utilizzo delle celle) e pressione cumulata multi-*métier*.

Nel complesso, il programma consente di restituire una caratterizzazione spazialmente esplicita della pressione di pesca, funzionale sia alle valutazioni di stato ambientale che alla definizione e implementazione di misure spazialmente esplicite.

Inoltre, saranno sviluppate altre attività di monitoraggio con approcci metodologici innovativi per la produzione di strati informativi utilizzabili nelle valutazioni dei criteri D3C1, D6C2, D6C4 e D6C5, e che potranno essere inoltre rilevanti ai fini dell'implementazione del Regolamento Europeo sul Ripristino della Natura (Reg. 1991/2024):

- Stima della pressione esercitata da flotte non UE operanti nelle acque italiane o in prossimità delle acque di giurisdizione nazionale, rilevante per migliorare la completezza delle valutazioni di pressione nei contesti transfrontalieri.

- Produzione di mappe spazialmente esplicite di LPUE (*Landings Per Unit Effort*) per le principali specie commerciali e gruppi funzionali rilevanti (es. elasmobranchi di interesse commerciale o conservazionistico).
- Identificazione dei *core fishing grounds* delle principali risorse sfruttate e valutazione del potenziale *displacement* della flotta a valle di possibili misure spaziali ai fini della valutazione e mitigazione delle interazioni tra pesca e specie/habitat.

L'insieme di queste integrazioni consentirà di evolvere il programma di monitoraggio da un sistema di mappatura descrittiva dello sforzo a una piattaforma di analisi dinamica della pressione di pesca, capace di supportare in modo diretto le valutazioni MSFD multi-descrittore tenuto conto degli impatti cumulativi e di potenziali scenari gestionali al fine del raggiungimento dei GES e Target rilevanti.

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

Le metodologie e gli approcci sono integrati con quella dei monitoraggi previsti per le tre sottoregioni nell'ambito del D1, D3, D4 e D6.

CFP-DCF-MAP - EU Data Collection Framework (DCF) under the Common Fisheries Policy (CFP) - multiannual programme (MAP) for data collection

EUBiodivStrategy - EU Biodiversity Strategy

GFCM - General Fisheries Commission for the Mediterranean

BD - Birds Directive (2009/147/EC)

HD - Habitats Directive (92/43/EEC)

MP - Maritime Spatial Planning Directive

UNEP/MAP - UN Environment Programme/Mediterranean Action Plan (Barcelona Convention)

NRR - Nature Restoration Regulation (2024/1991)

4. Cooperazione regionale

La cooperazione regionale viene condotta assicurando la coerenza degli output con quelli necessari alla valutazione dello stato/pressione esercitata su specie e habitat, tenuto conto delle indicazioni provenienti da GdL associati alla Common Implementation Strategy, ed in particolare il TG SEABED (che riguarda lo sviluppo di aspetti tecnici a supporto di un approccio coordinato a livello unionale e regionale), gruppi di lavoro tematici dell'ICES (*International Council for the Exploration of the Sea*) quali WKFBIT (*Working Group on Fisheries Benthic Impact and Trade-offs*), WGBYC (*Working Group on Bycatch of Protected Species*), le applicazioni di STECF della CE (*Scientific Technical and Economic Committee for Fisheries*) oltre che nell'ambito di Programmi di ricerca regionali o a scala EU quali ABIOMMED e GES4SEAS.

5. Intervallo temporale

2027-2032

6. Copertura spaziale

Acque costiere (WFD)

Acque territoriali

ZEE (o simili) (es. Zona contigua, Zona di pesca, Zona di protezione ecologica)

Piattaforma continentale (oltre la ZEE)

Oltre le acque marine dello Stato membro

7. Marine Reporting Unit

Le *marine reporting units* del programma corrispondono alle tre sottoregioni:

- Mare Adriatico (MAD-IT-MS-AS)
- Mar Mediterraneo Occidentale (MWE-IT-MS-WMS)
- Mar Ionio e Mediterraneo centrale (MIC-IT-MS-ISCMS)

8. Scopo del programma di monitoraggio

Lo scopo del programma di monitoraggio è finalizzato alla raccolta di dati e informazioni per:

Pressioni nell'ambiente marino

Nello specifico il programma mira a caratterizzare la distribuzione spazio-temporale della pressione e sforzo di pesca (mappe su celle 1 km * 1 km, mappe ad alta risoluzione per attrezzi che interagiscono con il fondale marino) e il suo andamento negli anni per i maggiori *métier* nazionali con indicatori di sintesi.

9. Tipo di monitoraggio

Altro: Utilizzo e integrazione di dati provenienti da VMS e AIS per estrarre indicatori di sintesi di pressione, con rappresentazioni univariate e spaziali su celle da 1 km * 1km e ad alta risoluzione spaziale.

10. Metodo di monitoraggio

Elemento che viene monitorato: non applicabile

Parametro monitorato: Posizione, velocità, rotta, orario, data, attrezzo da pesca utilizzato, stazza, ecc. di imbarcazioni da pesca

Protocollo di monitoraggio: Raccolta dati su base annuale

Frequenza di campionamento: I dati saranno raccolti su base annuale (al fine di ottenere una stima annuale dell'andamento dello sforzo di pesca per tutti i principali *métier*) ma verranno trattati anche valutando la presenza di eventuali pattern stagionali.

Tipo di controllo della qualità del dato: 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

Distribuzione delle pressioni dovute a perturbazioni fisiche e stima della loro entità (D6C2)

12. Accesso ai dati

<http://www.db-strategiamarina.isprambiente.it/app/#/> (oppure riferimento diverso se applicabile)

Tassi di mortalità/ferimento accidentale dovuti alla pesca

1. D03-03 Tassi di mortalità/ferimento accidentale dovuti alla pesca: monitoraggio e mitigazione delle interazioni con specie ETP (MADIT-D03-03; MWEIT-D03-03; MICIT-D03-03)

Modificato rispetto al programma precedente

Aggiornamento del programma di monitoraggio. Il programma è stato modificato rispetto al ciclo di reporting 2020 al fine di migliorarne l'efficacia, la metodologia e la coerenza con i requisiti della Decisione (UE) 2017/848 e del Guidance Document n. 21 a supporto della MSFD (*Marine Strategy Framework Directive*) con particolare riferimento al criterio D1C1. Inoltre, il piano di monitoraggio mira a contribuire alla risposta operativa ai rilievi che hanno generato la procedura di infrazione INFR (2023)2181. Rispetto al programma 2021-2026 sono state apportate modifiche alla strategia di monitoraggio e valutazione (tipo di raccolta dati, disegno di campionamento, analisi modellistica).

2. Descrizione del Programma di monitoraggio

2.1 Obiettivo generale

Il sottoprogramma mira a quantificare e ridurre l'impatto della pesca sulle specie ETP (*Endangered, Threatened, and Protected*), tramite un sistema integrato di osservazione diretta, tecnologie e modellistica spaziale, a supporto della MSFD (*Marine Strategy Framework Directive*; criterio D1C1) e delle politiche di gestione. Inoltre, il sottoprogramma mira a contribuire, per quanto di competenza, alla risoluzione delle criticità evidenziate dalla Commissione UE nella procedura d'infrazione INFR (2023)2181.

In accordo con l'Annex IV dell'"MSFD Article 11 Reporting Guidance", il programma si riferisce alle seguenti categorie ed elementi:

- Feature: PresEnvBycatch-Species affected by incidental by-catch
- Element: Tutti gli elementi riferiti a specie e a gruppi di specie di interesse conservazionistico potenzialmente impattati dalle attività di pesca
- Criteria: D1C1 – Mortality rate from incidental by-catch

2.2 Obiettivi specifici e metodologie

- Monitoraggio *bycatch*: quantificare i tassi di cattura ETP nelle tre sottoregioni (GSA) tramite osservazioni dirette, indirette e letteratura, focalizzandosi sui *métier* (liv. 5) a maggior rischio di interazione specie-attrezzo.
- Innovazione tecnologica: testare e validare metodi avanzati (es. REM, *Reference Fleet*) per aumentare robustezza, copertura e sostenibilità del campionamento a medio-lungo termine.

- Mortalità post-rilascio: migliorare la stima della mortalità totale non-target integrando dati di letteratura e studi sul *post*-rilascio.
- Analisi del rischio e modellistica: valutare l'impatto sulla conservazione delle specie ETP tramite modelli spaziali che correlino rischio di cattura/mortalità allo sforzo di pesca totale.
- Reti nazionali: armonizzare a livello nazionale i dati di reti spiaggiamento, CRAS, IIZZSS e musei.
- Mitigazione e accettabilità: testare l'efficacia delle misure e la *compliance* della flotta, analizzando tramite interviste strutturate barriere operative, costi percepiti e accettabilità.

2.3 Linee di Attività Previste

a) Monitoraggio e campionamento

- Aree critiche: monitoraggi mirati su *hotspot* (specie \times *métier*) individuati tramite incrocio di dati semi-quantitativi (interviste, *logbook*, osservazioni, letteratura, necroscopie).
 - Fishery-dependent (osservazioni/REM): stima annuale *bycatch* nelle tre sottoregioni, con focus sui *métier* (liv. 5) a rischio ETP (tartarughe, elasmobranchi, cetacei, avifauna), definiti tramite *logbook* ed *expert judgement* (*workshop*).

b) Gestione e analisi dei dati

- Tassi di cattura: intercalibrazione *logbook*/osservazioni, validazione dati e stima (proxy) per i *métier* (x GSA) privi di monitoraggio diretto.
- Mappe di rischio: integrazione densità di specie ETP, dati VMS/AIS e vulnerabilità specifica per una valutazione spaziale del rischio interazione pesca-specie ETP.

c) Mitigazione e biologia

- Sperimentazione: test di misure di mitigazione specifiche quali deterrenti (ad es., acustici, AI Pinger, magnetici), e modifiche agli attrezzi (ad es., JTED, trapline).
- Sopravvivenza: stime post-cattura a medio-lungo termine per specie ETP selezionate.

d) Risultati e prodotti

- Valutazione tassi di cattura, mortalità totale/post-rilascio e rischio interazione ETP \times *métier*.
- Hub Nazionale e Atlante (MSFD D1C1, art. 12 DH): infrastruttura interoperabile per centralizzare dati (monitoraggi, spiaggiamenti, CRAS, IIZZSS, musei) e uniformare le categorie cause di morte. Integrando dati fishery-dependent (REM, Reference Fleet, *logbook*) e pressione (VMS/AIS), fornirà mappe di rischio e hotspot a supporto di MSFD e Pianificazione Spaziale Marittima.
- Protocolli e buone pratiche: adattamento linee guida (FAO, GFCM, ACCOBAMS, Barcellona) per manipolazione, rilascio e mitigazione mortalità ETP.

- Validazione REM: rapporto sui test pilota di monitoraggio elettronico su motopesca rappresentativi dei métier a rischio.
- Piano fattibilità: analisi tecnico-economica per l'implementazione, valutazione affidabilità dati (vs osservazioni dirette) rilevati da una Reference Fleet e accettabilità socio-economica delle misure di mitigazione già disponibili sul mercato.

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

HD-Habitats Directive (92/43/EEC)

BD-Birds Directive (2009/147/EC)

CBD-Convention on Biological Diversity

CFP-DCF-MAP-EU Data Collection Framework (DCF) under the Common Fisheries Policy (CFP) - multiannual programme (MAP) for data collection

CMS-Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals (Bonn Convention)

EUBiodivStrategy-EU Biodiversity Strategy

GFCM-General Fisheries Commission for the Mediterranean

NRR-Nature Restoration Regulation (2024/1991 EC)

4. Cooperazione regionale

L'attività verrà svolta in sinergia con i framework di raccolta dati nazionali e internazionale (es. Programma Nazionale di Raccolta Dati - DCF, GFCM).

5. Intervallo temporale

2027-2032

6. Copertura spaziale

Acque costiere (WFD)

Acque territoriali

ZEE (o simili) (es. Zona contigua, Zona di pesca, Zona di protezione ecologica)

Piattaforma continentale (oltre la ZEE)

Oltre le acque marine dello Stato membro

7. Marine Reporting Unit

Le *marine reporting units* del programma corrispondono alle tre sottoregioni:

- Mare Adriatico (MAD-IT-MS-AS)
- Mar Mediterraneo Occidentale (MWE-IT-MS-WMS)
- Mar Ionio e Mediterraneo centrale (MIC-IT-MS-ISCMS)

8. Scopo del programma di monitoraggio

Lo scopo del programma di monitoraggio è finalizzato alla raccolta di dati e informazioni per:

- Stato ambientale e impatti
- Pressioni nell'ambiente marino
- Efficacia delle misure

9. Tipo di monitoraggio

Campionamento in situ offshore

Campionamento in situ costiero

Immagini satellitari remote (osservazioni satellitari)

Modellizzazione ecologica

10. Metodo di monitoraggio

Elemento che viene monitorato: Vulnerable species

Parametro monitorato: MOR/F-Mortality rate including bycatch / Mortality rate from fishing (F)

Protocollo di monitoraggio: Protocolli sviluppati in ambito PNRDA, DCF e GFCM; oltre a possibili integrazioni ai protocolli sviluppati per attività di monitoraggio con sistemi REM e *reference fleet*

Frequenza di campionamento: Valutazione condotta preferenzialmente su base annuale/biennale (con stratificazione per stagione, sui *métier* (liv. 5) ed area di pesca – GSA o subporzioni) nell'ambito di cicli triennali di monitoraggio.

Tipo di controllo della qualità del dato: 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. Il controllo della qualità del dato 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.

11. Indicatore associato al programma di monitoraggio

Il tasso di cattura accessoria, di mortalità e parametri a livello di popolazione saranno gli indicatori associati al monitoraggio. Le attività di campionamento sinergiche e integrative alle attività DCF sono tese a sviluppare una base dati per la stima dei parametri e una più completa descrizione delle catture accessorie di specie di valore conservazionistico (in particolare selaci, tartarughe marine, mammiferi marini, avifauna), al fine di contribuire alla valutazione del Descrittore 1 e dei parametri relativi ai criteri D1C1.

12. Accesso ai dati

<http://www.db-strategiamarina.isprambiente.it/app/#/>

Sviluppo, test e stima di indicatori

13. D03-04 Sviluppo, test e stima di indicatori D3/D1 (MADIT-D03-04; MWEIT-D03-04; MICIT-D03-04)

Uguale al programma precedente

Il programma rimane invariato rispetto al ciclo di reporting 2020, mantenendo le stesse finalità, gli elementi e i parametri monitorati, la copertura spaziale, la frequenza e i metodi di monitoraggio. Eventuali aggiornamenti sono esclusivamente di natura metodologica e non incidono sull'impostazione complessiva del programma.

1. Descrizione del Programma di monitoraggio

Il programma di monitoraggio è finalizzato alla valutazione dello stato delle popolazioni ittiche, crostacei e dei cefalopodi sfruttati commercialmente, effettuata a seguito di attività che includono anche lo sviluppo e test di indicatori relativi al Descrittore 3 ed al Descrittore 1.

Il programma si riferisce alle seguenti categorie ed elementi:

- **Feature:** FishCommercial (Commercially exploited fish and shellfish)
- **Element:** Tutti gli elementi riferiti a specie, gruppi di specie e habitat interessati dalla pressione di pesca
- **Criteria:**
 - **D3C1** – Fishing mortality rate (F)
 - **D3C2** – Spawning stock biomass (SSB)
 - **D3C3** – D3C3 Population age/size distribution
 - **D1C2** – Population abundance
 - **D1C3** – Population demographic characteristics

Il programma adotta una strategia di monitoraggio basata sull'integrazione e analisi di dati fishery-dependent e fishery-independent, già raccolti nell'ambito del Programma Nazionale di Raccolta Dati (DCF), con l'obiettivo di:

- sviluppare valutazioni su stock non attualmente validati a livello internazionale;
- migliorare la capacità di valutazione degli stock in contesti *data-poor*;
- sviluppare indicatori e modelli utilizzabili per la valutazione dello stato ambientale degli stock ai sensi dei Descrittori 3 e 1;
- supportare i processi di valutazione scientifica nazionali e internazionali (GFCM, STECF).

1.1 Linee di Attività Previste

Il monitoraggio prevede:

1. Sviluppo, test e consolidamento di applicazioni per *data poor* stocks a sostegno delle valutazioni su specie commerciali pertinenti per il Descrittore 3 e 1 e per la stima di indicatori e *reference points* associati ai criteri D3C1, D3C2, D3C3, D1C2 e D1C3.
2. Sviluppo di approcci metodologici e modellistici in grado di integrare la variabilità ambientale e climatica nei modelli di stock assessment, al fine di valutare la variazione della produttività degli stock in relazione a fattori ambientali e climatici.
3. Rafforzamento della rete scientifica nazionale per la valutazione degli stock ittici attraverso attività di sviluppo metodologico, standardizzazione degli approcci e formazione specialistica sui metodi di stock assessment, con l'obiettivo di migliorare la consistenza metodologica nonché la quantità e la qualità delle valutazioni validate in ambito GFCM e STECF (*Scientific Technical and Economic Committee for Fisheries* della CE). Tale linea di attività mira a potenziare l'adeguatezza del monitoraggio del raggiungimento del GES per il Descrittore 3 (GES G3.1) e del Target T3.1, assicurando una copertura solida e rappresentativa delle valutazioni per tutti gli stock nazionali soggetti ai piani di gestione internazionali e nazionali e rafforzando l'allineamento tra il monitoraggio MSFD e i processi decisionali della gestione della pesca, nonché del Descrittore 1, per la componente degli stock/popolazioni sfruttate commercialmente dalla pesca per i GES G1.3, G1.4 ed i target associati T1.3, T1.4.

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

Il programma D3-04 contribuisce agli obiettivi delle seguenti politiche e convenzioni:

- CFP-DCF-MAP-EU Data Collection Framework (DCF) under the Common Fisheries Policy (CFP) - multiannual programme (MAP) for data collection
- GFCM-General Fisheries Commission for the Mediterranean - Data Collection Reference Framework
- UNEP-MAP IMAP per gli Ecological Objectives 3 e 1.
- ICCAT-International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas

Il programma supporta in particolare i processi di valutazione scientifica e gestione delle risorse ittiche previsti in ambito CFP e GFCM, garantendo coerenza tra i requisiti della MSFD e UNEP-MAP, ed i sistemi di monitoraggio e valutazione già operativi a livello nazionale e internazionale.

3. Cooperazione regionale

La cooperazione regionale è garantita attraverso la partecipazione ai processi scientifici e tecnici promossi dalla CE in relazione al Descrittore 3, UNEP-MAP per l'Ecological Objective 3, General Fisheries Commission for the Mediterranean (GFCM) e dello STECF (Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries), ICES

(International Council for the Exploration of the Sea) per quanto riguarda sia l'approccio complessivo alla valutazione del Descrittore 3 che per lo sviluppo metodologico e la valutazione degli stock condivisi a livello mediterraneo.

In relazione al livello di coordinamento, il programma si colloca prevalentemente nelle seguenti modalità "Metodi di raccolta dati concordati", attraverso l'adozione di protocolli e standard comuni per la raccolta e l'analisi dei dati. Per specifici contesti (ad es. stock ittici transfrontalieri), è possibile attivare forme di raccolta dati congiunta, mediante l'utilizzo di piattaforme comuni e procedure condivise, in coerenza con i framework regionali di riferimento.

4. Intervallo temporale

2027-2032

5. Copertura spaziale

Acque di transizione (WFD)

Acque costiere (WFD)

Acque territoriali

ZEE (o simili) (es. Zona contigua, Zona di pesca, Zona di protezione ecologica)

Piattaforma continentale (oltre la ZEE)

Oltre le acque marine dello Stato membro

6. Marine Reporting Unit

Le *marine reporting units* del programma corrispondono alle tre sottoregioni:

- Mare Adriatico (MAD-IT-MS-AS)
- Mar Mediterraneo Occidentale (MWE-IT-MS-WMS)
- Mar Ionio e Mediterraneo centrale (MIC-IT-MS-ISCMS)

7. Scopo del programma di monitoraggio

Lo scopo del programma di monitoraggio è finalizzato alla raccolta di dati e informazioni per:

Stato ambientale e impatti

Pressioni nell'ambiente marino

Efficacia delle misure

8. Tipo di monitoraggio

Modellizzazione numerica

“Altro”: Consolidamento-finalizzazione degli sviluppi metodologici per le analisi di dati per “*data poor stocks*” per specie commerciali in riferimento a Descrittori 3 ed 1 e specie ittiche (inclusi crostacei e cefalopodi) non commerciali in riferimento al Descrittore 1

9. Metodo di monitoraggio

Sviluppo metodi di analisi di dati (provenienti da DCF e, ove pertinente, altri monitoraggi) al fine della valutazione dello stato dei “*data poor stocks*” in relazione a specie commerciali (criteri D3C1, D3C2, D3C3, D1C2 e D1C3).

Elemento che viene monitorato: Specie ittiche, crostacei e cefalopodi sfruttati commercialmente (Commercially exploited fish and shellfish).

Parametro monitorato: Stime modellistiche e/o basate su dati fishery-independent e fishery-dependent dei principali parametri di stato delle popolazioni, in particolare:

Fcurr/Fref - Ratio of Fcurr (current fishing mortality) to Fref (fishing mortality at maximum sustainable yield, MSY, or its proxy)

SSBcurr/SSBref - Ratio of SSB (Spawning stock biomass or Biomass of the stock) to SSBref (Spawning stock biomass or Biomass of the stock at maximum sustainable yield, MSY, or its proxy)

LBI-Length-based indicator.

ABI-Age based indicator

Abundance index;

Indicatori derivati per la valutazione dei criteri D3C1, D3C2, D3C3, D1C2 e D1C3, inclusa la definizione di punti di riferimento (reference points).

Protocollo di monitoraggio: Il programma si basa sull'integrazione e analisi di dati già raccolti nell'ambito del Programma Nazionale di Raccolta Dati (DCF) e survey scientifici. Non è previsto un protocollo di campionamento dedicato, in quanto il programma ha natura metodologica e analitica ed è finalizzato allo sviluppo, test e applicazione di modelli di valutazione degli stock, ed alla loro integrazione al fine della valutazione del Descrittore 3 (specie commerciali) e 1 (per gruppi di specie) .

Frequenza di campionamento:

La frequenza di aggiornamento delle stime dipende dalla disponibilità dei dati di base provenienti dai programmi DCF e dai survey scientifici, generalmente su base annuale.

Tipo di controllo della qualità del dato:

Il controllo della qualità del dato è articolato su più livelli e si basa su procedure standardizzate condivise con i soggetti attuatori. I dati utilizzati dal programma sono raccolti secondo standard informativi elaborati e condivisi, che definiscono le informazioni da trasmettere in termini di formato (testo, numerico, data), valori ammissibili secondo liste predefinite (specie, aree, metier, ecc.), univocità dei codici utilizzati e relazioni tra gli oggetti informativi (stazioni/campioni, area/sito/transetto). Inoltre, il controllo della qualità si avvale di strumenti di analisi statistica e biologica, finalizzati all'identificazione di valori anomali, incoerenze temporali o fuori scala, rimettendo al giudizio esperto la validazione complessiva del dato.

10. Indicatore associato al programma di monitoraggio

Il programma di monitoraggio contribuisce alla valutazione dello status degli stock sulla base dei criteri associati al Descrittore 3 e 1.

In particolare, il programma supporta la produzione degli indicatori relativi a:

MAD-IT-MS-AS-D3,

MIC-IT-MS-ISCMS-D3,

MWE-IT-MS-WMS-D3:

11. Accesso ai dati

<http://www.db-strategiamarina.isprambiente.it/app/#/>

Monitoraggio pesca illegale

1. D03-05 Monitoraggio pesca illegale, non dichiarata e non regolamentata (IUU) (MADIT-D03-05; MWEIT-D03-05; MICIT-D03-05)

Uguale al programma precedente

Aggiornamento del programma di monitoraggio. Il programma rimane invariato rispetto al ciclo di reporting 2020, mantenendo le stesse finalità, gli elementi e i parametri monitorati, la copertura spaziale, la frequenza e i metodi di monitoraggio. Eventuali aggiornamenti sono esclusivamente di natura operativa o tecnica (ad esempio, modifica ubicazione e numero transetti/aree di monitoraggio) e non incidono sull'impostazione complessiva del programma.

2. Descrizione del Programma di monitoraggio

Il programma prevede l'analisi e sistematizzazione dei dati provenienti da attività di contrasto alla pesca IUU e al fine della stima della consistenza di tale fenomeno, della sua evoluzione a livello spaziale e temporale, e della valutazione degli effetti potenziali effetti sulle risorse commerciali e sull'ambiente marino.

In particolare, tra gli obiettivi specifici vi sono:

- la valutazione semiquantitativa della incidenza della pesca IUU su specie commerciali e sulla biodiversità, in termini di specie/stock/habitat potenzialmente disturbati;
- la valutazione a macro-scala (GSA/Sottoregione) della possibile ripartizione spaziale del fenomeno;
- la valutazione della possibile evoluzione temporale del fenomeno;
- l'identificazione di possibili elementi di maggiore attenzione, in riferimento ai danni potenziali su popolazioni/habitat in relazione alla loro valenza commerciale e conservazionistica.

Il programma si riferisce alle seguenti categorie ed elementi:

Feature:

- PresBioExtractSpp: Extraction of, or mortality/injury to, wild species (by commercial and recreational fishing and other activities)
- ActivExtrLivingFishHarv: Fish and shellfish harvesting (professional, recreational)
- PresBioDisturbSpp: Disturbance of species (e.g. where they breed, rest and feed) due to human presence
- FishCommercia: Commercially exploited fish and shellfish
- FishCoastal: Coastal fish
- FishPelagicShelf: Pelagic shelf fish

- FishDemersalShelf: Demersal shelf fish
- FishDeepSea: Deep-sea fish
- RepTurtles: Turtles
- CephaCoastShelf: Coastal/shelf cephalopods
- CephaDeepSea: Deep-sea cephalopods

Element:

Tutti gli elementi riferiti a specie, gruppi di specie e habitat interessati dalla pressione di pesca IUU

Criteria:

- D1C1 – Mortality rate from incidental by-catch
- D1C2 - Population abundance
- D1C3 - Population demographic characteristics
- D1C4 - Population distributional range and pattern
- D3C1 – Fishing mortality rate (F)
- D3C2 – Spawning stock biomass (SSB)
- D3C3 – Population age/size distribution
- D4C1 – Trophic guild species diversity
- D4C2 - Abundance across trophic guilds
- D6C2 – Physical disturbance to the seabed
- D6C5 – Benthic habitat condition

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

GFCM (General Fisheries Commission for the Mediterranean)

ICAAT (International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas)

CFP-DCF-MAP (EU Data Collection Framework (DCF) under the Common Fisheries Policy (CFP) - multiannual programme (MAP) for data collection)

CMS (Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals (Bonn Convention))

UNEP/MAP (UN Environment Programme/Mediterranean Action Plan (Barcelona Convention))

CBD (Convention on Biological Diversity)

EUBiodivStrategy (EU Biodiversity Strategy)

HD (Habitats Directive (92/43/EEC))

NRR (Nature Restoration Regulation (2024/1991))

IMO-MARPOL (International Convention for the Prevention of Pollution from Ships)

4. Cooperazione regionale

È prevista la collaborazione a livello EU e a livello regionale con il GFCM, al fine di poter contribuire a raggiungere una rappresentazione del fenomeno che tenga conto del contesto mediterraneo. Infatti, oltre a disporre di utili informazioni, si rimarca che solo nell'ambito della cooperazione regionale sia possibile il contrasto efficace a tale attività. In particolare, a livello europeo sarà attivata una collaborazione con la Commissione Europea, gli altri paesi europei e l'Agenzia Europea di Controllo della Pesca nell'ambito della *mutual assistance* prevista dal Regolamento n 1224/2009 e dal Regolamento n .1005/2008, nonché ai Piani d'Impiego Congiunti per dare attuazioni ai piani specifici di ispezione e controllo previsti dalle normative unionali.

5. Intervallo temporale

2027-2032

6. Copertura spaziale

Acque costiere (WFD)

Acque territoriali

ZEE (o simili) (es. Zona contigua, Zona di pesca, Zona di protezione ecologica)

Piattaforma continentale (oltre la ZEE)

Oltre le acque marine dello Stato membro

7. Marine Reporting Unit

Le *marine reporting units* del programma corrispondono alle tre sottoregioni:

- Mare Adriatico (MAD-IT-MS-AS)
- Mar Mediterraneo Occidentale (MWE-IT-MS-WMS)
- Mar Ionio e Mediterraneo centrale (MIC-IT-MS-ISCMS)

8. Scopo del programma di monitoraggio

Stato ambientale e impatti

Pressioni nell'ambiente marino

Attività umane che causano le pressioni

Efficacia delle misure

9. Tipo di monitoraggio

Raccolta di dati amministrativi

Osservazione visiva

Altro: raccolta, integrazione ed analisi di dati, report provenienti da molteplici fonti, in particolare il Comando Generale delle Capitanerie, MIPAAF, MATTM oltre che da fonti EU e a livello Mediterraneo (fonti GFCM)

10. Metodo di monitoraggio

Il metodo adottato prevede la raccolta di dati relativi a fenomeni di infrazione in ambito IUU registrati dai diversi organi di controllo nazionali e internazionali nelle acque italiane e, ove pertinente, internazionali nell'ambito delle GSA 09, 10, 11, 16, 17, 18, 19. La raccolta ed elaborazione dei dati terrà in considerazione l'ambito geografico, la tipologia di infrazione, il periodo, gli effetti potenziali sulle risorse e sul biota, la qualità ed affidabilità del dato e la ripartizione per sottoregione. Saranno in particolare considerati gli elementi che permettono di valutare gli impatti sulle risorse e sulla biodiversità, e del contrasto alla IUU fishing, in accordo con il Target 3.2.

11. Indicatore associato al programma di monitoraggio

Il piano di monitoraggio D03-05 è lo strumento operativo necessario a supporto del raggiungimento del target operativo T3.2 che prevede la valutazione del rischio potenziale e della riduzione dell'impatto sulle risorse ittiche e sulla biodiversità della pesca illegale, non dichiarata e non regolamentata ("IUU fishing"), attraverso l'implementazione a livello nazionale dei Reg. (CE) n. 1005/2008, Reg. (CE) n. 1010/2009, e Reg. (CE) n. 1224/2009 come modificato dal reg (UE) 2023/2042.

Le attività saranno basate su una stretta collaborazione con il Comando Generale delle Capitanerie di Porto - Guardia Costiera e con il MIPAAF.

12. Accesso ai dati

<http://www.db-strategiamarina.isprambiente.it/app/#/>

Monitoraggio della pesca ricreativa

1. D03-06 Monitoraggio della pesca ricreativa (MADIT-D03-06; MWEIT-D03-06; MICIT-D03-06)

Modificato rispetto al programma precedente

Aggiornamento del programma di monitoraggio. Il programma è stato modificato rispetto al ciclo di reporting 2020, in particolare tramite la razionalizzazione della raccolta dati per specie prioritarie per singola Sottoregione italiana e attraverso lo sviluppo di metodologie condivise e armonizzate con il sistema nazionale DCF, favorendo confrontabilità e utilizzo nei processi di valutazione nazionali ed europei.

2. Descrizione del Programma di monitoraggio

Il programma si riferisce alle seguenti categorie ed elementi:

Feature:

- PresBioExtractSpp: Extraction of, or mortality/injury to, wild species (by commercial and recreational fishing and other activities)
- ActivExtrLivingFishHarv: Fish and shellfish harvesting (professional, recreational)
- PresBioDisturbSpp: Disturbance of species (e.g. where they breed, rest and feed) due to human presence
- FishCommercia: Commercially exploited fish and shellfish
- FishCoastal: Coastal fish
- FishPelagicShelf: Pelagic shelf fish
- FishDemersalShelf: Demersal shelf fish
- FishDeepSea: Deep-sea fish
- RepTurtles: Turtles
- CephaCoastShelf: Coastal/shelf cephalopods
- CephaDeepSea: Deep-sea cephalopods

Element: Tutti gli elementi riferiti a specie, gruppi di specie interessati dalla pesca ricreativa in mare

Criteria:

- D1C1 – Mortality rate from incidental by-catch
- D1C2 - Population abundance
- D1C3 - Population demographic characteristics

- D1C4 - Population distributional range and pattern
- D3C1 – Fishing mortality rate (F)
- D3C2 – Spawning stock biomass (SSB)
- D3C3 – Population age/size distribution
- D4C1 – Trophic guild species diversity
- D4C2 - Abundance across trophic guilds

La strategia di monitoraggio per il nuovo ciclo è finalizzata a supportare l'attuazione della regolamentazione della pesca ricreativa nelle acque marine italiane, in coerenza con il Reg. (CE) n. 1224/2009 come modificato dal Reg. (UE) n. 2023/2842, e a valutare e ridurre il suo impatto sulle risorse ittiche e sulla biodiversità marina.

In particolare, con l'aggiornamento del programma di monitoraggio si intende:

- Migliorare le stime dello sforzo di pesca e delle catture della pesca ricreativa marina su base regionale e nazionale;
- Valutare l'impatto della pesca ricreativa, con un focus su una selezione di specie definita per singola Sottoregione, prioritarie in quanto maggiormente interessate dal fenomeno, valutando anche la significatività di possibili interazioni con la pesca professionale;
- Ampliare la base di conoscenza sulle interazioni e impatti della pesca ricreativa su specie vulnerabili e/o soggette a specifiche misure di tutela in casi studio selezionati;
- Rafforzare l'integrazione e l'intercalibrazione dei dati raccolti in questo monitoraggio con le attività svolte dal Programma Nazionale Raccolta Dati Alieutici (PNRDA) al fine della loro messa a sistema nazionale;
- Fornire evidenze scientifiche a supporto dell'aggiornamento e adozione delle misure gestionali volte alla riduzione degli impatti della pesca ricreativa sulle specie ittiche e sulla biodiversità.
- Implementare l'approccio metodologico alla raccolta e analisi dei dati, tenuto anche conto dei recenti sviluppi normativi e dell'utilizzo di strumenti i logbook elettronici.

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

GFCM (General Fisheries Commission for the Mediterranean)

ICAAT (International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas)

CFP-DCF-MAP (EU Data Collection Framework (DCF) under the Common Fisheries Policy (CFP) - multiannual programme (MAP) for data collection)

ICES (International Council for the Exploration of the Sea)

CMS (Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals (Bonn Convention))

UNEP/MAP (UN Environment Programme/Mediterranean Action Plan (Barcelona Convention))

CBD (Convention on Biological Diversity)

EUBiodivStrategy (EU Biodiversity Strategy)

OSPAR (Convention for the Protection of the Marine Environment of the North-East Atlantic)

MSP (Maritime Spatial Planning Directive)

HD (Habitats Directive (92/43/EEC))

NRR (Nature Restoration Regulation (2024/1991))

4. Cooperazione regionale

Il piano di monitoraggio si inserisce nel quadro degli approcci sviluppati a livello mediterraneo dal GFCM e nelle applicazioni della DCF. È quindi atteso che l'implementazione del piano di monitoraggio contribuisca in modo sinergico integrandosi con gli approcci sviluppati a livello di Mediterraneo oltre che unionali in ambito PNRDA (Programma Nazionale Raccolta Dati Alieutici).

5. Intervallo temporale

2027-2032

6. Copertura spaziale

Acque costiere (WFD)

Acque territoriali

ZEE (o simili) (es. Zona contigua, Zona di pesca, Zona di protezione ecologica)

7. Marine Reporting Unit

Le *marine reporting units* del programma corrispondono alle tre sottoregioni:

- Mare Adriatico (MAD-IT-MS-AS)
- Mar Mediterraneo Occidentale (MWE-IT-MS-WMS)
- Mar Ionio e Mediterraneo centrale (MIC-IT-MS-ISCMS)

8. Scopo del programma di monitoraggio

Stato ambientale e impatti

Pressioni nell'ambiente marino

Attività umane che causano le pressioni

Efficacia delle misure

9. Tipo di monitoraggio

Campionamento in situ offshore

Campionamento in situ costiero

Altro (survey telefonico)

10. Metodo di monitoraggio

Elemento che viene monitorato:

vertebrati (specie ittiche) ed invertebrati marini

Parametro monitorato:

Catture per unità di sforzo; taglia; intensità dello sforzo di pesca (giorni pesca, caratteristiche attrezzi)

Protocollo di monitoraggio:

- Survey CATI e CAWI su base nazionale finalizzato alla stima della partecipazione alla pesca ricreativa in mare e dello sforzo di pesca, con ottimizzazione del questionario, e maggiore focalizzazione su specie target selezionate e specie di interesse conservazionistico;
- Recall survey: Prosecuzione delle indagini CATI/CAWI con recall su pescatori ricreativi, utilizzando differenti panel di pescatori (panel “telefonico”, panel “on-site”) per la raccolta di informazioni dettagliate su base mensile/bimensile sulle uscite di pesca, sulla frequenza e sulle catture;
- Attività On-Site: monitoraggio nei siti di pesca al fine di raccogliere dati ed informazioni sui pescatori ricreativi, le taglie delle specie catturate e rilasciate e la creazione di un panel “on-site” per i recall.
- Attività On-site specifica in siti pilota al fine di valutare l’interazione e il possibile impatto della pesca ricreativa su specie vulnerabili e/o di valore conservazionistico.
- Razionalizzazione della raccolta dati per specie prioritarie per singola Sottoregione italiana, specie maggiormente interessate dalla pesca ricreativa e, al contempo, caratterizzate da un’elevata vulnerabilità e/o soggette a specifiche misure di tutela.
- Sviluppi metodologici atti a migliorare il processo di raccolta/analisi dati, l’intercalibrazione con la raccolta dati nazionale (DCF), in particolare mediante lo sviluppo di procedure condivise e armonizzate per garantire la piena coerenza metodologica e l’integrazione dei dati della pesca ricreativa con il sistema DCF, favorendo confrontabilità e utilizzo nei processi di valutazione nazionali ed europei, tenendo conto delle possibili evoluzioni dei sistemi di raccolta dati e strumenti digitali di tracciabilità delle catture (logbook elettronici).

Frequenza di campionamento:

Il programma di monitoraggio viene declinato con cadenza stagionale nell'arco di due cicli triennali.

Tipo di controllo della qualità del dato:

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

La strategia di monitoraggio per il nuovo ciclo è finalizzata a supportare il raggiungimento del target operativo T3.3 che prevede l'attuazione della regolamentazione della pesca ricreativa nelle acque marine italiane, in coerenza con il Reg. (CE) n. 1224/2009 come modificato dal Reg. (UE) n. 2023/2842, e a valutare e ridurre il suo impatto sulle risorse ittiche e sulla biodiversità marina.

Il precedente target associato alla pesca ricreativa (T3.3) prevedeva, entro il 2020, la predisposizione di una regolamentazione della pesca ricreativa nelle acque marine italiane e una prima valutazione del suo impatto. Nell'aggiornamento del nuovo Target (T3.3) viene esplicitato come il monitoraggio diventi uno strumento per valutare e ridurre l'impatto della pesca ricreativa sulle risorse e sulla biodiversità marina, in coerenza con il sistema europeo.

In tal senso, le valutazioni acquisite potranno contribuire ad incrementare la robustezza degli assessment di GES e target associati alle specie/gruppi di specie considerati, anche nell'ambito del Descrittore 1 (e.g. GES G1.3, G1.4).

12. Accesso ai dati

<http://www.db-strategiamarina.isprambiente.it/app/#/>