

SCHEMA METODOLOGICA/PROTOCOLLO (MICIT-D8-02)

✓ **Scelta delle aree di indagine e strategia di campionamento**

E' prevista l'esecuzione di campionamenti per il prelievo di organismi marini, in stazioni posizionate in parte entro e in parte oltre le 12 miglia nautiche e fino alla linea di ZPE, in numero tale da assicurare una copertura spaziale adeguata per la valutazione del GES. Il posizionamento delle stazioni è coerente con le specie target individuate e il grigliato stabilito per l'elaborazione dei dati (maglie comprese tra 10km e 90km per lato).

Nello specifico le specie target da monitorare saranno il *Mullus barbatus*, il *Merluccius merluccius* e una terza specie a scelta tra molluschi (*Mytilus galloprovincialis*) e crostacei per la specifica determinazione di Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA).

ISCMS	SNPA	SPECIE	STAZIONI ANNUALI
	Sicilia	Mb, Mm e Sm	5+3(Tirreno)
	Calabria	Mb, Mm e Sm	3+ 2(Tirreno)
	Basilicata	Mb, Mm e Sm	1+1(Tirreno)

Mb Mullus barbatus

Mm Merluccius merluccius

Sm Squilla mantis

Si prevede, in aggiunta, qualora necessario per ottimizzare la copertura spaziale, di effettuare delle stazioni integrative con il monitoraggio delle specie *Mullus barbatus*, *Merluccius merluccius* e di un crostaceo (es. *Squilla mantis*).

I parametri obbligatori per le indagini chimiche sul biota sono quelli riportati nella tabella 1/A del Dlgs 172/2015. Per lo studio dell'analisi della tendenza, come richiesto dal Dlgs 172/2015, e la definizione di valori soglia specifici, come richiesto dalla Nuova Decisione n. 2017/848 della CE del 17 maggio 2017, è facoltà monitorare anche i parametri presenti nella tabella 3/A del medesimo decreto legislativo.

✓ **Frequenza di campionamento**

La frequenza di campionamento sarà annuale; le eventuali stazioni integrative saranno monitorate una volta ogni tre anni, ovvero due volte nell'arco di un ciclo di Strategia Marina.

Il periodo di campionamento consigliabile è quello antecedente alla fase riproduttiva.

✓ **Strumenti di campionamento e indagine. Conservazione dei campioni.**

Il prelievo di campioni di organismi marini, appartenenti a differenti livelli trofici sarà effettuato mediante attrezzi da pesca da natanti utilizzando principalmente attrezzi da traino quali lo strascico e/o il rapido.

In ciascuna stazione verranno prelevati un numero di individui di *Mullus barbatus* e di *Merluccius merluccius* sufficienti per eseguire tutte le indagini chimiche; anche per la terza specie da monitorare, che siano i crostacei o i molluschi, deve essere raccolta una quantità sufficiente di organismi per eseguire l'analisi degli IPA.

Dovranno essere analizzati individui adulti, delle taglie commerciali di cui al Regolamento (CE) n. 1967/2006 del Consiglio del 21 dicembre 2006.

✓ **Metodo di campionamento**

Le modalità di pesca dovranno essere tali da ridurre i danni e lo stress per gli organismi: per esempio nel caso della pesca a strascico la velocità di traino dovrà essere la più bassa possibile e con una durata della cala non superiore all'ora. Devono essere scartati gli esemplari visibilmente danneggiati o in cattive condizioni; nel caso in cui i campionamenti siano effettuati con mezzi di opportunità, è necessaria la presenza a bordo di personale tecnico, per verificare l'assenza di contaminazioni del campione.

La dissezione dei tessuti di pesce deve essere effettuata immediatamente dopo il campionamento. Qualora questo non sia possibile si può ricorrere al congelamento degli individui ed effettuare la dissezione al momento dell'analisi. Le misurazioni biometriche (lunghezza totale, lunghezza standard, altezza, peso) devono essere registrate prima della dissezione.

✓ **Metodo di analisi dei campioni o di indagine**

Le analisi dei parametri di cui tabella 1/A del Dlgs 172/2015 verranno eseguite secondo quanto riportato in Linee Guida SNPA 20/2019 ISBN 978-88-448-0944-7 e Linee Guida 175/2018. ISBN 978-88-448-0884-6.

✓ **Raccolta e restituzione dei dati e delle informazioni**

I dati vengono raccolti secondo lo standard informativo già presente sul SIC per il monitoraggio dei contaminanti chimici nel biota. Come richiesto nello standard, per limitare la variabilità del contenuto di sostanze chimiche e per apportare correzioni alle concentrazioni misurate, oltre al dato riferito al peso fresco, è necessario riportare informazioni quali peso secco, stato trofico, taglia ecc.

✓ **BIBLIOGRAFIA**

- Direttiva quadro 2008/56/CE sulla strategia per l'ambiente marino (MSFD)
- Nuova Decisione (EU) 2017/848 della commissione del 17 maggio 2017
- Direttiva 2000/60/CE Del Parlamento Europeo e Del Consiglio del 23 ottobre 2000 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque
- Direttiva 2013/39/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 12 agosto 2013
- Direttiva 2009/90/CE della Commissione del 31 luglio 2009 che stabilisce, conformemente alla direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, specifiche tecniche per l'analisi chimica e il monitoraggio dello stato delle acque
- Decreto Legislativo 10 Dicembre 2010, N. 219 G.U. N. 296 Del 20/12/2010
- Decreto Ministeriale 15 febbraio 2019 Aggiornamento della determinazione del buono stato ambientale delle acque marine e definizione dei traguardi ambientali, GU Serie Generale n.69 del 22-03-2019
- Decreto Del Presidente Del Consiglio Dei Ministri 10 ottobre 2017 Approvazione del Programma di misure.
- DECRETO LEGISLATIVO 13 ottobre 2015, n. 172 Attuazione della direttiva 2013/39/UE, che modifica le direttive 2000/60/CE per quanto riguarda le sostanze prioritarie nel settore della politica delle acque, GU Serie Generale n.250 del 27-10-2015.
- Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale", GU n. 88 del 14 aprile 2006 - Supplemento Ordinario n. 96
- Decreto Ministeriale 11 febbraio 2015 - Determinazione degli indicatori associati ai traguardi ambientali e dei programmi di monitoraggio, predisposto ai sensi degli articoli 10, comma 1 e 11, comma 1, del decreto legislativo n. 190/2010