

STRATEGIA MARINA, LE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO DELLE AGENZIE

LE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO NEGLI AMBIENTI MARINI LEGATE ALL'APPLICAZIONE DELLA DIRETTIVA EUROPEA SULLA STRATEGIA MARINA COINVOLGONO IN PRIMO LUOGO LE AGENZIE AMBIENTALI. SOTTO ESAME MOLTI ASPETTI, DALLA COSTA AL CONFINE DELLE ACQUE TERRITORIALI. ARPAE EMILIA-ROMAGNA È CAPOFILA PER LA SOTTOREGIONE MARE ADRIATICO.

Nel 2015 è stata messa a regime l'attività di monitoraggio in applicazione del Dlgs 190/10 noto come *Strategia marina*, in recepimento della direttiva 2008/56/CE. Sono diverse le scadenze contenute nel decreto a cui è necessario dare riscontro alla Comunità europea: valutazione iniziale dello stato ambientale, pressioni e impatti che influiscono, valutazione socio-economica dell'utilizzo dell'ambiente marino e dei costi del suo degrado, la determinazione del buono stato ambientale e la definizione dei traguardi ambientali.

Le attività di monitoraggio negli ambienti marini sono in genere molto costose, richiedono attrezzature sofisticate e personale altamente specializzato, sia nelle attività in campo, che nelle analisi in laboratorio, soprattutto nelle valutazioni dello stato di salute dei vari habitat pelagici e di fondo marino mobile

e roccioso. I gap informativi emersi sulle varie tematiche della Strategia marina devono essere colmati per avere il cosiddetto "punto zero" in base al quale saranno impostati tutti gli step richiesti dalla normativa.

Per ottemperare all'attuazione di programmi di monitoraggio coordinati per la valutazione continua dello stato ambientale delle acque marine, in funzione del raggiungimento dei traguardi ambientali previsti, l'autorità competente, il ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare (MATTM), con l'entrata in vigore dell'art.11, comma 3 bis del Dlgs 13 ottobre 2010, n.190, così come modificato dalla legge 11 agosto 2014, n.116, ha affidato l'attuazione dei programmi di monitoraggio alle Agenzie regionali per l'ambiente, anche in forma associata o consorziata. Tali azioni il ministero le ha concordate con le Regioni costiere,

firmando un accordo e una convenzione con le agenzie nel dicembre 2014. Entrambi i documenti, a valenza triennale, sono rinnovabili. Il ministero, con riferimento a quanto previsto dalla direttiva all'art 4, comma 2, lett. b) ha ritenuto, in accordo con le Regioni, di organizzare le attività a livello delle *sottoregioni* interessate dalle acque marine italiane individuate dalla direttiva (Mediterraneo occidentale, Mare Ionio-Mediterraneo centrale e Mare Adriatico) e nell'ambito di ciascuna sottoregione è stata individuata un'agenzia capofila per assicurare il miglior coordinamento operativo nella realizzazione delle attività previste.

Per la sottoregione Mare Adriatico è stata nominata agenzia capofila Arpa Emilia-Romagna – Struttura oceanografica Daphne, a cui afferiscono 7 agenzie, dal Friuli Venezia Giulia alla Puglia. Per Mediterraneo occidentale capofila è Arpa

ATTUALITÀ

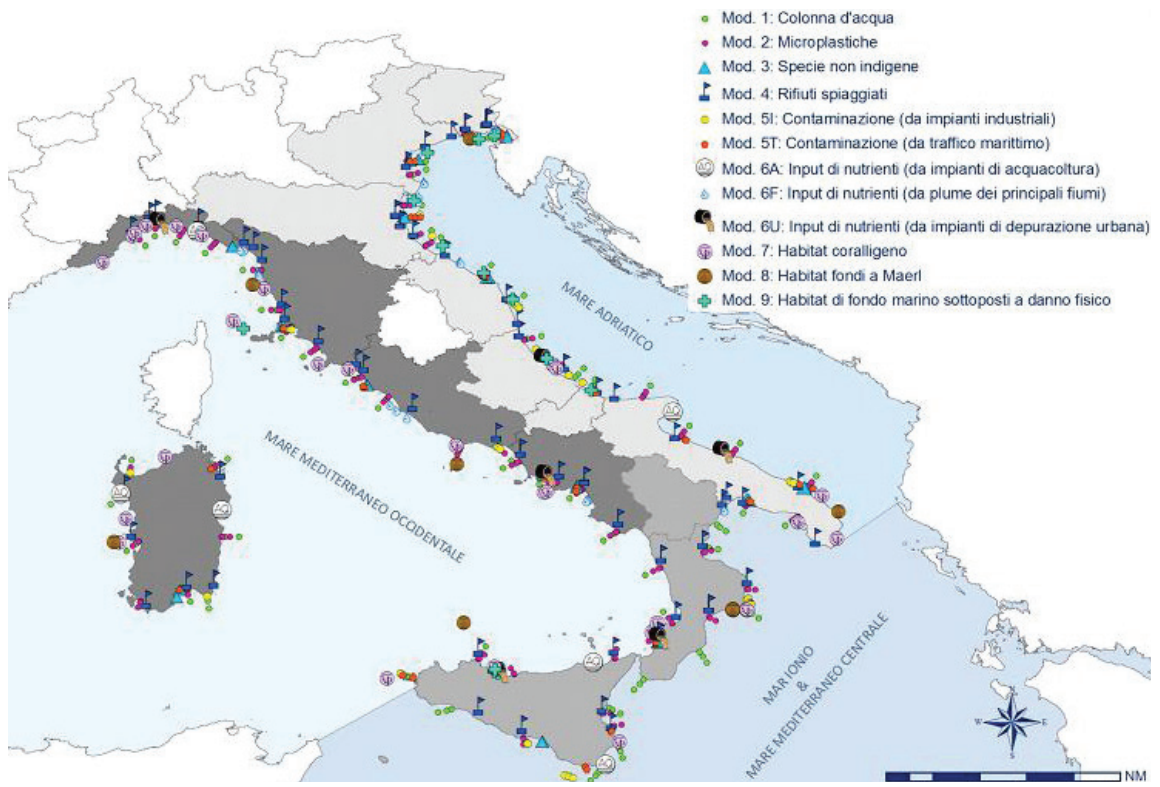


FIG. 1 STRATEGIA MARINA

Attività di monitoraggio delle agenzie ambientali per la Strategia marina.

Fonte: Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare.

Liguria, per Mare Ionio-Mediterraneo Centrale Arpa Calabria.

Il ministero dell'Ambiente e le 15 agenzie regionali costiere hanno firmato 3 protocolli d'intesa, uno per ciascuna sottoregione, per le attività di indagine focalizzate sugli ambiti risultati più deficitari dalla valutazione iniziale. Tali attività sono finanziate dal Mattm per un costo stimato di 6 milioni di euro annui.

Le attività previste vedono un ampliamento dell'area di indagine che dal miglio e mezzo da costa richieste dal Dlgs 152/06 si devono estendere fino al confine delle acque territoriali (12 miglia). Impegnativo il ruolo di coordinamento tecnico di Arpae, capofila della sottoregione Mare Adriatico, inclusa l'elaborazione e realizzazione dei piani di monitoraggio comprensivi di metodologie e procedure standard e omogenee a livello nazionale da adottare per l'esecuzione delle attività.

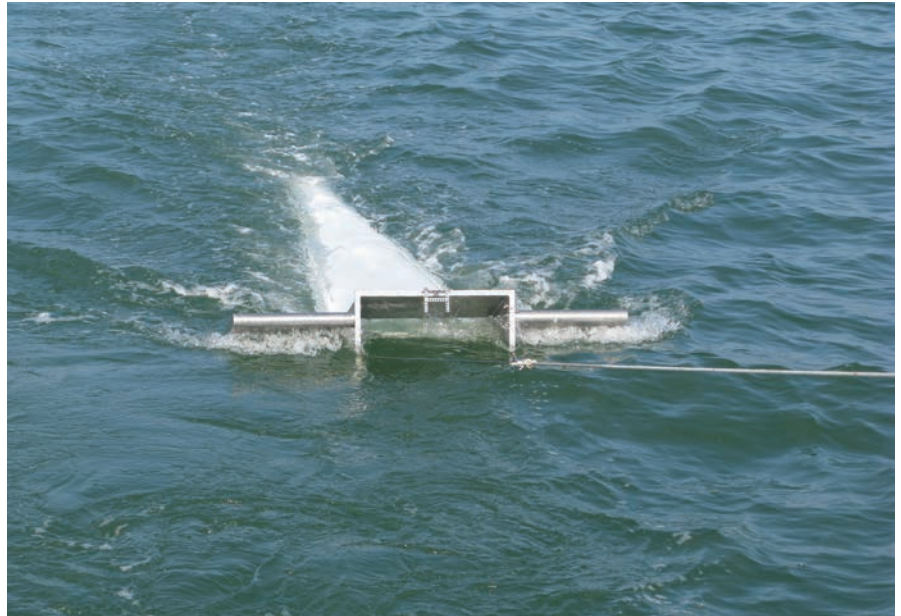
Nelle convenzioni tra Mattm e Arpa per l'attuazione dei Programmi di monitoraggio sono stati individuati tre elementi caratterizzanti, le cui specifiche tecniche sono state elaborate con il supporto di Ispra:

- metodologie di campionamento e analisi standardizzate e omogenee in tutte le regioni
- attività di formazione per gli operatori delle agenzie che garantisca l'uniformità delle procedure operative e conseguente uniformità dei dati derivanti dal monitoraggio
- una banca dati centrale che garantisca la raccolta, gestione e condivisione, anche a livello comunitario, dei dati derivanti dai Programmi di monitoraggio.

I monitoraggi, oltre a integrarsi con piani di monitoraggio già in essere (es. Dlgs 152/06, direttiva Habitat ecc.) prevedono l'introduzione di nuove tematiche di indagine.

I monitoraggi eseguiti dalle agenzie ambientali sono riconducibili a 9 moduli (figura 1):

- **Parametri chimico-fisici colonna d'acqua, habitat pelagici, contaminanti acqua, zone eutrofiche della sottoregione Adriatico:** da 1,5 miglia nautiche e fino a 12 miglia nautiche dalla costa, rilevazione sulla colonna d'acqua delle variabili chimico-fisiche e biologiche (profondità, temperatura, salinità, ossigeno, trasparenza,



1

FOTO: ARCH. ARPAE - STRUTTURA OCEANOGRAFICA DAPHNE



2

FOTO: ARCH. ARPAE - STRUTTURA OCEANOGRAFICA DAPHNE

clorofilla "a", pH), concentrazione di nutrienti, composizione quali-quantitativa delle comunità planctoniche (fito e mesozooplankton), macrozooplankton (presenza di specie di meduse, ctenofori, taliacei), concentrazione contaminanti elenco priorità (Dlgs 172/2015). Sono monitorati 18 transetti nella sottoregione Adriatico su un totale di 49 delle coste italiane

- **analisi delle microplastiche:** quantità e tipologia delle microplastiche sulla superficie del mare (microparticelle/m³ di acqua campionata) entro 12 miglia nautiche dalla costa, prioritariamente in corrispondenza di *plume* fluviali, strutture portuali di grosso cabotaggio, rilevanti insediamenti urbani e industriali.

Il campionamento viene effettuato utilizzando una speciale strumentazione "manta" (foto 1), in 18 transetti nella sottoregione Adriatico, su un totale di 54 delle coste italiane

- **specie non indigene:** ricerca della presenza e dell'abbondanza delle specie non indigene (specie aliene) effettuate negli ambiti con pressioni ambientali aventi rischio maggiore di probabilità di immissione di specie invasive, rilevate nei terminali portuali di categoria 2 classe 1, impianti di acquacoltura e aree di riferimento (preferibilmente Amp, Aree marine protette), in particolare ricerca nella composizione quali-quantitativa delle comunità planctoniche (fito e mesozooplankton), composizione quali-

- 1 "Manta", strumento per il campionamento di microplastiche nello strato superficiale dell'acqua.
- 2 Attività di prelievo sedimento con benna Van Veen.

quantitativa delle comunità bentoniche (di fondo mobile e/o di fondo duro), su 17 aree delle coste italiane, di cui 6 nella sottoregione Adriatico. Le specie non indigene introdotte dalle attività umane devono possibilmente restare a livelli che non alterano negativamente gli ecosistemi

- **rifiuti spiaggiati**: catalogazione qualitativa dei rifiuti spiaggiati a seguito di mareggiate in spiagge sabbiose o ghiaiose, esposte al mare aperto e da ripartirsi tra aree portuali, urbane, foci e aree remote (preferibilmente Amp), su 58 aree delle coste italiane, di cui 21 nella sottoregione Adriatico

- **contaminazione**: ricerca nel sedimento e nel biota (mitili) di contaminanti contenuti nell'elenco di priorità di cui al Dlgs 172/2015 prelevati in aree ad alto rischio di contaminazione: aree interessate da traffico marittimo (rada portuale); aree interessate da impianti industriali (piattaforme *offshore*, rigassificatori, impianti di acquacoltura con gabbia (maricoltura) ecc.

- **input di nutrienti**: nutrienti in acqua e sedimenti prelevati in aree interessate dalla *plume* dei principali fiumi italiani, aree marine con presenza di impianti di depurazione urbana non ricadenti in aree sensibili definite ai sensi del Dlgs 152/2006 e ss.mm.ii., in cui si siano già manifestati fenomeni di eutrofizzazione, impianti di acquacoltura, su 19 aree delle coste italiane, di cui 7 nella sottoregione Adriatico

- **habitat coralligeno**: in ambito costiero, superficiale e profondo, al fine di colmare la mancanza di informazioni sulla condizione di questo habitat, mappare l'area marina attraverso indagini che prevedono *survey* preliminare per acquisizione di dati morfobatimetrici, attraverso rilievi con metodi ecografici (*multibeam* o *side scan sonar*) e transetti per la raccolta di dati-immagine georeferenziati ad alta risoluzione (foto/video) mediante veicoli operati da remoto (Rov), sia su parete sia su piattaforma, rappresentativi dell'estensione, della continuità dell'habitat. L'indagine è condotta su 24 aree delle coste italiane, di cui 4 nella sottoregione Adriatico

- **habitat fondi a Maerl**: informazioni sulla estensione e distribuzione di questi habitat, attraverso indagini che prevedono *survey* preliminare per acquisizione di dati morfobatimetrici attraverso rilievi con metodi ecografici (*multibeam* o *side scan sonar*), raccolta di dati-immagine georeferenziati ad alta risoluzione (foto/video) mediante veicoli operati da remoto



FOTO: ARCH. ARPAE - STRUTTURA OCEANOGRAFICA DAPHNE

3

(Rov). Aree superficiali e profonde nelle quali è nota la presenza di fondi a Maerl; dalla linea di costa fino alle 12 miglia nautiche, fino ai 100 m di profondità. L'indagine è condotta su 8 aree delle coste italiane, di cui 2 nella sottoregione Adriatico

- **habitat di fondo marino sottoposti a danno fisico**: valutazione dell'impatto della pesca sugli habitat di fondo mobile, monitoraggio delle specie indicatrici sensibili al disturbo della pesca, attraverso indagini che prevedono campionamenti con benna Van Veen e/o *box corer* (foto 2) per la determinazione della composizione del macrozoobenthos in aree caratterizzate da diversi livelli di intensità di pesca e campionamenti provenienti da attività di strascico con studio dell'epimegabenthos (foto 3). Per le caratteristiche del fondale nella sottoregione Adriatica, il rilevamento viene effettuato in 9 aree, sul totale di 11 a livello nazionale.

Le informazioni che scaturiranno dai programmi di monitoraggio dovranno consentire di:

- avere un solido stato conoscitivo a livello di paese
 - individuare gli indicatori più adeguati per i traguardi ambientali
 - valutare l'efficacia delle misure.
- Tali finalità devono inoltre perseguire quanto contenuto nella Direttiva quadro sulla strategia dell'ambiente marino: *"L'ambiente marino costituisce un patrimonio prezioso che deve essere protetto, salvaguardato e, ove possibile, ripristinato al fine ultimo di mantenere la biodiversità e preservare la diversità e la vitalità di mari ed oceani che siano puliti, sani e produttivi. A tale proposito la presente direttiva dovrebbe, fra l'altro, promuovere l'integrazione delle esigenze ambientali in tutti gli ambiti politici pertinenti e costituire il pilastro ambientale della futura politica marittima dell'Unione europea"*.

Carla Rita Ferrari

Struttura oceanografica Daphne, Arpa Emilia-Romagna

3 Strascico per campionamento epimegabenthos.