

REP. 2087
del 15.10.2013



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO POLITICHE DELL'AMBIENTE



ArpaCal
Repertorio n° 1142 del 11/11/2013



CONVENZIONE

Attuazione del Decreto Legislativo del 13 ottobre 2010, n. 190 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria nel campo della politica per l'ambiente marino (direttiva 2008/56/CE "Marine Strategy").

— o —

La Regione Calabria, Dipartimento Politiche dell'Ambiente (di seguito denominata " Regione") con sede e domicilio fiscale in Catanzaro Lido, viale Isonzo, 414 Codice Fiscale 80002770792 e Partita I.V.A.02205340793, legalmente rappresentata dal Direttore Generale Dott. Bruno Gualtieri nato a Cassino (FR) il 08/05/1954, il quale interviene nel presente atto in forza dell'art. 28 della Legge Regionale 13 Maggio 1996, n. 7, e della Deliberazione della Giunta Regionale n. 421 del 07.06.2010;

E

L'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente della Calabria (nel seguito denominata "ARPACAL"), con sede e domicilio fiscale in Catanzaro Lido, via Lungomare loc. Mosca - Partita I.V.A. 02352560797, legalmente rappresentata dal Direttore Generale Dott.ssa Sabrina Maria Rita Santagati nata a Reggio Calabria il 24/08/1966;

PREMESSO CHE:

- la Costituzione affida allo Stato la tutela dell'Ambiente in senso ampio e che il decentramento amministrativo attuato dallo Stato affida alle Regioni il monitoraggio dei dati ambientali;
- il D.lgs. 190/2010, sulla base della direttiva europea 2008/56/CE, ha designato il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (d'ora in poi denominato Ministero) quale Autorità Competente per il coordinamento delle attività previste dal decreto stesso, avvalendosi di un apposito Comitato Tecnico al quale partecipano tutti i soggetti istituzionali competenti per il raggiungimento degli obiettivi previsti dalla citata direttiva, incluse pertanto le Regioni;
- in particolare, la prima fase nell'attuazione della direttiva europea 2008/56/CE prevede la valutazione dell'ambiente marino (art.8), il buono stato dell'ambiente marino (art.9) ed i traguardi ambientali e gli indicatori ad essi associati (art.10);
- l'attuazione della Strategia Marina richiede la partecipazione di tutti i soggetti istituzionalmente competenti nelle materie pertinenti alla Strategia stessa ed è pertanto indispensabile avvalersi della collaborazione delle Regioni, in particolare di quelle costiere, e che, anche ai sensi di quanto previsto dalla direttiva europea 2008/56/CE all'art.5, comma 2, è altresì opportuno operare una ripartizione delle suddette Regioni costiere in tre Sottoregioni: a) Mare Adriatico b) Mare Ionio – Mediterraneo Centrale c) Mediterraneo Occidentale;
- la prima fase di attuazione della Strategia Marina è stata realizzata dal Ministero con il supporto operativo dell'ISPRA;
- la documentazione tecnica inviata all'Unione Europea richiede comunque un ampliamento ed approfondimento in particolare in relazione al livello regionale e di Sottoregione anche per una più efficace integrazione tecnica scientifica e socio-economica;
- il Ministero ha ritenuto di organizzare, in accordo con le Regioni, le attività di integrazione tecnica scientifica di cui sopra a livello delle Sottoregioni individuate dalla Direttiva;





- a tal fine si è ritenuto opportuno avvalersi del Protocollo d'intesa per ciascuna delle sottoregioni come precedentemente evidenziate;
- a tal fine è stato siglato, in data 18 dicembre 2012, il Protocollo d'intesa tra il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione Generale Protezione della Natura e del Mare e le Regioni Siciliana, Calabria e Basilicata quali partecipanti alla Sottoregione Mar Ionio-Mediterraneo centrale;
- il D.lgs. n. 190/2010 ha previsto specifiche risorse finanziarie per la realizzazione delle attività in esso previste ed utilizzabili per promuovere l'attività congiunta Stato/Regione per il perseguimento degli obiettivi della più volte citata Direttiva Europea;
- il Ministero ha destinato una quota delle risorse rese disponibili dall'art.19 del D.lgs. n. 190/2010 pari a € 6.000.000,00 alle attività da sviluppare a cura delle Regioni costiere, disponendo che dette risorse vengano suddivise tra le tre sottoregioni a) Mare Adriatico b) Mare Ionio – Mediterraneo Centrale c) Mediterraneo Occidentale;
- per la Calabria sono previsti, come da protocollo sopra citato all'art.10, € 675.000,00 da utilizzare per le attività previste nelle due Sottoregioni Mare Ionio – Mediterraneo Centrale e Mediterraneo Occidentale in cui rientra la Regione Calabria;
- la Regione Calabria – Dipartimento Politiche per l'Ambiente intende avvalersi dei servizi dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria (nel seguito denominata ARPACAL) per la realizzazione delle attività di cui sopra;
- ARPACAL - istituita con legge regionale L.R. 03/08/1999, n. 20 ed ha tra i suoi compiti istituzionali la tutela, controllo, il recupero dell'ambiente, la prevenzione e promozione della salute collettiva con l'obiettivo dell'utilizzo integrato e coordinato delle risorse, al fine di conseguire la massima efficacia nell'individuazione nella rimozione dei fattori di rischio per l'uomo, per la fauna, per la flora e per l'ambiente fisico;
- L'ARPACAL, ai sensi dell'art.6 comma 2 della LR20/99, è Ente strumentale della Regione Calabria, preposto all'esercizio delle funzioni tecnico - operative per la prevenzione, protezione e controllo ambientale, nonché all'erogazione di prestazioni analitiche di rilievo sia ambientale sia sanitario, ivi incluso attività di studi, ricerche e di verifiche tecnico – impiantistiche;
- l'ARPACAL, ai sensi dell'art.3 comma 2 della LR 20/99, assicura agli Enti locali attività di consulenza e supporto tecnico - scientifico e analitico sulla base di apposite convenzioni ed accordi di programma;
- l'ARPACAL, ai sensi dell'art.6 comma 4 della LR 20/99, svolge attività di supporto e di consulenza tecnico - scientifica e le altre attività utili alla Regione, alle province, alle Comunità montane, ai comuni singoli od associati, nonché alle A.S.L., per lo svolgimento dei compiti loro attribuiti dalla legislazione nel campo della prevenzione e della tutela ambientale;
- l'ARPACAL, ai sensi dell'art.7 comma 1 d) della LR 20/99, fornisce il necessario supporto tecnico - scientifico alla Regione, alle province, ai comuni ed alle altre amministrazioni pubbliche finalizzato all'elaborazione di atti di pianificazione e programmazione e di interventi destinati alla tutela ed al recupero dell'ambiente;



**TUTTO CIÒ PREMESSO, TRA LE PARTI CONTRAENTI, COME SOPRA COSTITUITE,
SI CONVIENE E STIPULA QUANTO SEGUE:**

Art. 1

(Premesse)

Le premesse costituiscono parte integrante e sostanziale del presente atto e si intendono integralmente trascritte nel presente articolo.

Art. 2

(Oggetto)

La presente convenzione ha per oggetto la realizzazione delle attività di indagine su alcuni ambiti risultati più deficitari dal punto di vista delle informazioni tecnico scientifiche disponibili. Gli ambiti interessati sono elencati nell'allegato tecnico al protocollo d'Intesa tra Regione e Ministero dell'Ambiente e sono:

- Aspetti Socio-Economici dell'utilizzo dell'ambiente marino e costi del suo degrado;
- Rifiuti marini;





- Distribuzione ed estensione degli habitat sia bentonici che pelagici.

Le modalità operative per l'attuazione delle attività riferite alle tematiche sopra elencate sono state redatte e trasmesse, secondo le modalità e la tempistica previsti nel Protocollo d'Intesa, al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, dai gruppi di lavoro relativi alla sottoregione Mediterraneo Occidentale - Capofila Regione Toscana – e sottoregione Mediterraneo Centrale-Mar Ionio – Capofila Regione Siciliana – ed a cui afferisce la Regione Calabria.

Si allegano alla presente convenzione le Indicazioni Metodologiche relative agli ambiti operativi per le due sottoregioni.

Si allega, inoltre, quale parte integrante della presente Convenzione, il Programma Operativo di indagine per la Regione Calabria, comprensivo delle seguenti informazioni:

- modalità operative;
- localizzazione delle aree di studio sulla base delle pertinenti Assesmet Area e relative monografie;
- cronoprogramma delle attività con riferimento alla tempistica indicata nel protocollo d'intesa e riportato all'art.4 della presente Convenzione.

Il Programma Operativo, è stato redatto di concerto con i gruppi di lavoro relativi alle sottoregioni Mediterraneo Occidentale e Mar Ionio al fine di garantire uniformità di azione e rispondenza dei risultati.

ARPACAL fornirà periodicamente alla Regione rendicontazione dettagliata sullo stato di avanzamento delle attività, propedeutiche ai relativi trasferimenti dei fondi.

Art. 3

(Gruppo di Lavoro)

Il coordinamento ed il controllo tecnico delle attività previsti dalla presente convenzione saranno assicurati da un Gruppo di Lavoro costituito da esperti della Regione e dell'ARPACAL.

Il GdL avrà cura di garantire le seguenti fasi:

- coordinamento generale delle attività;
- rispetto delle scadenze fissate;
- valutazione delle attività eseguite;
- trasmissione dati e reportistica.

I nominativi degli esperti ed i rispettivi ruoli saranno comunicati dalle parti con successivo atto.

La Regione, attraverso la persona del Responsabile di convenzione indicato al successivo art. 8, si riserva ogni necessaria iniziativa di controllo e verifica dell'esecuzione delle attività e delle relative procedure.

Art.4

(Durata e decorrenza della Convenzione)

La presente Convenzione entra in vigore alla data di stipula e avrà scadenza al 31 dicembre 2013 e comunque, avrà validità fino al trasferimento da parte della Regione dell'ultima quota del finanziamento concesso con la presente convenzione ed al completamento di tutte le attività previste.

Art. 5

(Finanziamento)

Per come riportato in premessa, per l'attuazione delle attività in oggetto il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha assegnato alla Regione Calabria la somma complessiva di € 675.000,00, per come riportato all'articolo 10 del Protocollo d'Intesa e per come previsto nel decreto di impegno del Ministero stesso n.0050522 del 19/12/2012.

La Regione Calabria, a seguito di tale atto, si impegna a trasferire ad ARPACAL la somma di € 675.000, secondo le modalità di seguito indicate, previo trasferimento delle risorse da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Il trasferimento delle somme sarà subordinato alla verifica del trasferimento dei fondi da parte del Ministero dell'Ambiente alla Regione Calabria.

La somma di cui sopra sarà trasferita secondo le seguenti modalità:

- 50% alla definizione delle metodologie e delle procedure da adottare per sviluppare le tematiche di cui all'oggetto (metodologie allegate alla presente Convenzione);



- 30% alla conclusione della seconda fase prevista entro novembre 2013;
- 20% alla conclusione di tutte le attività.

Art. 6

(Utilizzo delle risorse concesse)

Il Beneficiario dell'intervento è tenuto ad utilizzare le somme concesse esclusivamente per la realizzazione dell'intervento di cui all'art. 2 della presente Convenzione.

La Regione si riserva in qualunque momento di verificare e, di conseguenza di procedere alla revoca del finanziamento.

Art. 7

(Spese ammissibili)

Si qualificano quali spese ammissibili esclusivamente progetti e supporti assolutamente ed esclusivamente finalizzati alla realizzazione del programma di attività per l'attuazione della Strategia Marina, previsto dai Protocolli d'intesa, mediante l'impiego di strutture e singoli specialisti a ciò esclusivamente vocati (e che quindi non possono svolgere alcun'altra attività a sostegno della Regione), e che trattasi di expertise altrimenti non reperibili all'interno della Regione stessa.

Art. 8

(Nomina dei responsabili della Convenzione)

Le parti firmatarie, entro quindici giorni dall'entrata in vigore della presente Convenzione, provvederanno alla designazione dei rispettivi responsabili dell'attuazione della presente Convenzione con apposita comunicazione alla controparte.

Art. 9

(Risorse finanziarie non utilizzate)

L'utilizzo, da parte di ARPACAL, delle eventuali risorse non utilizzate, risultanti alla conclusione delle attività di cui al programma operativo allegato alla presente Convenzione, sarà concordato con la Regione e con il Ministero dell'Ambiente per ulteriori finalità previste dalla Direttiva Europea 2008/56/CE

Art. 10

(Risoluzione della Convenzione)

La presente Convenzione potrà essere risolta a richiesta di ciascuna parte contraente per inadempienza della controparte.

Ai sensi dell'art.1454 del Codice Civile la presente Convenzione, previa diffida ad adempiere inoltrata con lettera raccomandata con avviso di ricevimento, rimasta senza effetto decorsi 30 giorni dalla sua ricezione presso il domicilio della parte inadempiente, si intende risolta di diritto a decorrere dal trentesimo giorno successivo al ricevimento della comunicazione.

Inoltre, la Convenzione potrà essere risolta per mutuo accordo dei contraenti risultante da atto scritto.

Art. 11

(Collaborazione con terzi)

L' ARPACAL, nell'ambito delle attività previste dalla presente convenzione, potrà stipulare, con soggetti terzi, contratti di collaborazione e/o di servizio, qualora, a suo giudizio, il supporto di questi ultimi dovesse essere necessario per il raggiungimento delle finalità previste dalla Convenzione stessa.

Tale supporto sarà rivolto a strutture pubbliche e/o private o di singoli specialisti configurabili come expertise di settore ed a ciò esclusivamente vocati.

In tale ipotesi, l' ARPACAL è a tutti gli effetti la sola e unica responsabile, per l'esatto adempimento delle prestazioni di cui alla presente Convenzione, anche nel caso in cui dovessero avvalersi di soggetti terzi e manleva la Regione da qualsivoglia pretesa di soggetti terzi, in ordine ad attività loro affidate connesse all'esecuzione della presente Convenzione.





Inoltre, ARPACal potrà avvalersi delle strutture pubbliche di ricerca presenti nella Regione Calabria, previamente individuate dalla Regione medesima, per svolgere, in sinergia con le predette istituzioni pubbliche, le attività di cui alla presente Convenzione.

Art. 12
(Domicilio)

Ai fini e per tutti gli effetti della presente Convenzione, i contraenti eleggono il proprio domicilio: ARPACal, in Catanzaro Lido, Viale Lungomare-loc. Mosca e la Regione Calabria Dipartimento Politiche dell'Ambiente, in Catanzaro Viale Isonzo 414.

Art. 13
(Norme applicabili)

Per quanto non espressamente disposto nella presente Convenzione, troveranno applicazione la legislazione nazionale, comunitaria e regionale vigente in materia e le norme del Codice Civile.

Art. 14
(Foro competente)

Per tutte le controversie che dovessero insorgere in merito all'interpretazione e/o esecuzione della presente Convenzione, è esclusivamente competente l'autorità giudiziaria del Foro di Catanzaro.

Art. 15
(Pubblicazioni)

I dati e le elaborazioni derivanti dalle attività della presente Convenzione sono di proprietà comune del Ministero, della Regione e di ARPACAL che li potranno utilizzare per le proprie finalità istituzionali con l'avvertenza di citare la fonte.



Art. 16
(Responsabilità)

La Regione Calabria - Dipartimento Politiche dell'Ambiente - è sollevato da ogni responsabilità per eventuali danni che dovessero derivare al personale impegnato nell'indagine e/o per gli eventuali danni che possano derivare a persone e/o cose dall'attività del personale.

L'ARPACAL per la realizzazione del programma di cui alla presente convenzione potrà valersi di soggetti pubblici o privati particolarmente qualificati.

Art. 17
(Registrazione)

Il presente atto è steso in tre originali, di cui uno è consegnato al Beneficiario, ed è soggetto all'imposta di registro solo in caso d'uso e in misura fissa ai sensi degli artt. 5 e 40 del D.P.R. 26 aprile 1986, n. 131.

<p>Per il Beneficiario Il Direttore Generale dell'ARPACAL <i>Dott.ssa Sabrina Maria Rita Santagati</i></p>	<p>Per la Regione Calabria Il Dirigente Generale del Dipartimento 14 Politiche dell'Ambiente <i>Ing. Bruno Gualtieri</i></p>
--	--





Regione Calabria
ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



ALLEGATO 1

PROGRAMMA OPERATIVO

MSFD

PROTOCOLLO D'INTESA SOTTOREGIONE MAR IONIO- MEDITERRANEO CENTRALE – MEDITERRANEO OCCIDENTALE

Regione Calabria



Il Dirigente Generale
Ing. Bruno Guiltieri



Il Direttore Generale
Dott.ssa Sabrina Santagati

Le firme autografe sono sostituite da indicazione a stampa dei soggetti responsabili ai sensi dell'art. 3 c. 2 del D. Lgs. 12/02/1993 n° 39

via Lungomare – Loc. Mosca (Zona Giovinò - Porto) – 88100 Catanzaro – tel. 0961.732500 – fax 0961.732544

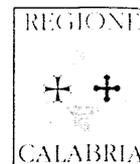
P. IVA 02352560797 www.arpacal.it

CL_REVO 31.12.12



Regione Calabria
ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



ASPETTI SOCIO-ECONOMICI DELL'UTILIZZO DELL'AMBIENTE MARINO E DEI COSTI DEL SUO DEGRADO.

PREMESSA

Le presenti indicazioni metodologiche sono finalizzate ad effettuare la valutazione degli aspetti socio-economici inerenti all'utilizzo dell'ambiente marino e dei relativi costi del degrado attraverso la compilazione di specifici schemi

Nella costruzione degli schemi è stato privilegiato l'approccio *Marine Water Accounts*, come richiesto dalle linee guida sulla rendicontazione fornite dall'ESA group della Commissione europea. Ciò sarà necessario per strutturare - a regime - un sistema conoscitivo di rilevazione permanente delle spese ambientali effettivamente sostenute e delle stime dei danni residui (così come indicato nella matrice Costi del Degrado) finalizzato alla generazione di dati per le fasi avanzate dei piani di monitoraggio e valutazione finale.

In tale ambito si provvederà alla compilazione dello schema presentato in *allegato 1* sui *costi del degrado*, distintamente per le spese correnti e per le spese in conto capitale e per le stime del danno ambientale residuo, con riferimento ai diversi ambiti indicati dalla Commissione europea;

Ai fini della costruzione di un modello utile agli scopi, tutte le informazioni dovranno far riferimento a una serie storica così articolata: 1981, 1991, serie annuale 2000-2012 (laddove possibile, con valutazioni riferite anche all'anno 2013).

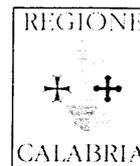
Parallelamente il MATTM garantirà, attraverso uno specifico accordo con Unioncamere, l'acquisizione e la messa a disposizione delle informazioni relative agli *usi delle acque marine* per le quali si prevedono tuttavia momenti di verifica in itinere e di validazione ex post con il contributo delle stesse Regioni. Al termine delle attività Unioncamere provvederà pertanto alla costruzione di una banca dati territoriale in serie storica che, con riferimento agli usi delle acque marine, potrà vedere lo sviluppo ulteriori settori/informazioni di interesse utili al completamento/arricchimento delle variabili economiche richieste dalla Commissione (ad esempio presenze turistiche, consistenze degli esercizi ricettivi, consistenza delle flotte pescherecce, ecc.). Tale strumento rimarrà come base informativa comune nelle successive attività previste per l'attuazione della Strategia Marina a partire dal 2014.

(Maggiori dettagli nel documento Unioncamere allegato *Usi delle acque marine e indicatori statistici di supporto*.)



Regione Calabria
ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



COSTI DEL DEGRADO

Finalità dell'attività di indagine: ricostruire le serie statistiche temporali delle spese sostenute dalle Regioni per ovviare a danni ambientali, nonché le eventuali stime del danno ambientale residuo, non ripristinato o evitato.

Metodologie e strumenti di indagine: rilevazione a cura delle Regioni, sulla base del modello presentato nell'allegato 1.

Indici o parametri da calcolare: valori in euro (o in lire per anni precedenti al 2002) delle serie storiche delle spese correnti, delle spese in conto capitale e delle eventuali stime del danno ambientale residuo in euro.

DEFINIZIONI

SPESE DELLE AMMINISTRAZIONI REGIONALI: uscite (impegnate, pagate e residui passivi) utilizzate per proteggere l'ambiente da fenomeni d'inquinamento (legato alle risorse marine) e di degrado (perdita di biodiversità marina, erosione dei litoranei, ecc.) e, in un'ottica di sostenibilità, le spese sostenute per usare e gestire le risorse naturali derivanti dal mare.

SPESE CORRENTI: uscite destinate a consumi finali (compresi i redditi da lavoro dipendente e i consumi intermedi) e trasferimenti correnti:

- ✓ spesa per consumi finali: spesa sostenuta dal settore istituzionale delle Amministrazioni pubbliche per beni e servizi utilizzati per soddisfare i bisogni individuali e collettivi che possono essere prodotti direttamente dalle Amministrazioni pubbliche o acquistate dai produttori market. Ad esempio, le Amministrazioni pubbliche producono direttamente servizi di amministrazione, regolamentazione e controllo in materie ambientali e possono acquistare da produttori market servizi ambientali come la gestione dei rifiuti, la gestione dei servizi di fognatura e depurazione, ecc.
- ✓ redditi da lavoro dipendente: compenso complessivo riconosciuto dalle Amministrazioni pubbliche ai propri dipendenti per il lavoro svolto nel periodo di riferimento. I redditi da lavoro dipendente sono composti dalle retribuzioni lorde e dai contributi sociali effettivi e/o figurativi.
- ✓ consumi intermedi: valore dei beni e servizi consumati quali input nel processo produttivo, escluso il capitale fisso il cui consumo è registrato come ammortamento.
- ✓ trasferimenti correnti: comprendono i contributi alla produzione, ossia trasferimenti correnti che le Amministrazioni pubbliche effettuano a favore dei produttori residenti allo scopo di influenzarne il livello di produzione, i prezzi, o la remunerazione dei fattori della produzione e gli altri trasferimenti correnti, ossia i premi netti di assicurazione contro i danni, gli aiuti internazionali correnti (riguardano tutte le operazioni correnti relative a trasferimenti in

Le firme autografe sono sostituite da indicazione a stampa dei soggetti responsabili ai sensi dell'art. 3 c. 2 del D. Lgs. 12/02/1993 n° 39

via Lungomare – Loc. Mosca (Zona Giovino - Porto) – 88100 Catanzaro – tel. 0961.732500 – fax 0961.732544

P. IVA 02352560797 www.arpacal.it

CI_REVO 31.12.12



Regione Calabria
ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



denaro o in natura tra le amministrazioni pubbliche nazionali e amministrazioni pubbliche del resto del mondo o organizzazioni internazionali), i trasferimenti correnti diversi a Istituzioni senza scopo di lucro al servizio delle famiglie, alle famiglie, alle imprese, la Quarta risorsa propria versata dai Paesi membri a titolo di contributo complementare al bilancio delle istituzioni dell'Unione europea, e basata sul Prodotto Nazionale Lordo.

SPESE IN CONTO CAPITALE: uscite destinate a investimenti e trasferimenti in conto capitale:

- ✓ **investimenti:** comprendono gli investimenti fissi lordi, costituiti dalle acquisizioni, al netto delle cessioni, di capitale fisso, che consiste nei beni materiali o immateriali che rappresentano il prodotto dei processi di produzione e sono utilizzati più volte o continuamente nei processi di produzione per più di un anno, e le acquisizioni nette di attività non finanziarie non prodotte, ossia gli acquisti, al netto delle cessioni, di terreni e di beni immateriali non prodotti.
- ✓ **trasferimenti in conto capitale:** contributi agli investimenti alle imprese (costituiscono un sostegno all'ampliamento o alla riqualificazione della capacità produttiva) e alle famiglie (tipicamente per l'acquisto, costruzione e ristrutturazione di abitazioni) che vengono effettuati allo scopo di finanziare in tutto o in parte i costi per l'acquisizione di capitale fisso e altri trasferimenti in conto capitale che comprendono tutte le operazioni di trasferimento.

STIMA DEL DANNO AMBIENTALE RESIDUO: Stima dei costi potenziali associabili al danno ambientale residuo, non ripristinato o evitato, per settore di attività economica, collegato alle risorse marine.





Regione Calabria
ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



RIFIUTI MARINI

Premessa

Sulla base delle linee guide UNEP la valutazione dei rifiuti marini avviene secondo un semplice schema che prevede una classificazione in tre componenti principali:

1. **Rifiuti antropici sul fondo marino (opzionale);**
2. **Rifiuti antropici sulla superficie e nella colonna d'acqua;**
3. **Rifiuti antropici spiaggiati.**

Le tre componenti saranno indagate nelle relative **aree di valutazione** (Assessment Areas) che sono state definite tenendo conto dei requisiti di omogeneità delle pressioni e dell'andamento delle correnti che influenzano il trasporto dei rifiuti marini.

Di seguito si schematizzano le attività di indagine della Calabria per le tre componenti sopra riportate:

RIFIUTI ANTROPICI SUL FONDALE MARINO (*attività opzionale*)

La regione Calabria considera le risorse disponibili non sufficienti per fare campagne di pesca *ad hoc*, pertanto tale attività viene individuata come opzionale.

Sarà valutata la possibilità in futuro di attivare sinergie con il programma MEDITS e la messa a punto di un protocollo metodologico di dettaglio.

RIFIUTI SPIAGGIATI

La finalità dell'attività di indagine sarà quella di acquisire elementi preliminari ai fini dello studio del fenomeno dello spiaggiamento dei rifiuti marini.

I criteri per la scelta delle aree di indagine, all'interno dell'Assessment Areas, devono essere tali da poter rappresentare 4 tipologie di aree con almeno un'area di indagine per ciascuna tipologia: aree urbanizzate, vicine a foci fluviali, vicine a strutture portuali, aree remote. Il numero di aree per ciascuna Regione deve essere rappresentativo dell'estensione costiera e delle diverse sottoregioni di appartenenza, nel caso di Regioni con versanti appartenenti a due diverse sottoregioni. Le spiagge devono essere composte da sabbia o ghiaia ed essere esposte al mare aperto, devono inoltre essere facilmente accessibili ai rilevatori; le unità di campionamento da prendere in considerazione per ciascuna area di indagine sono: una di lunghezza minima di 100 m e, nel caso in cui la presenza di rifiuti nell'area di campionamento di 100m risulti pressoché nulla, è necessario indagare un'area più vasta pari a, 1 km di lunghezza. Esse devono essere, preferibilmente, prive di costruzioni o insediamenti mobili tutto l'anno.



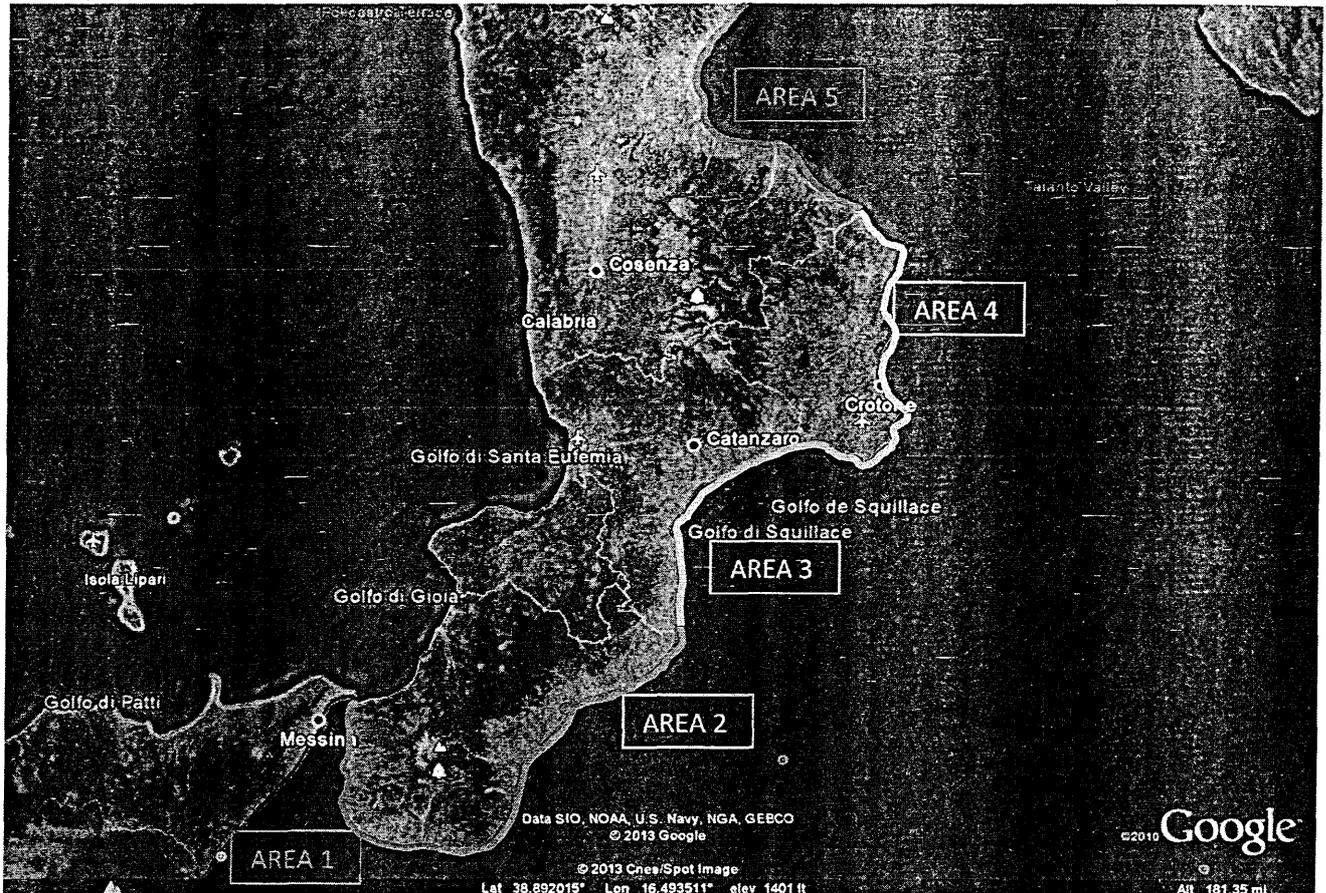
Regione Calabria
ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



Sulla base di quanto sopra elencato si riportano le **aree omogenee** nelle cartografie sottostanti.

Area Sottoregione Mediterraneo Centrale-Ionio



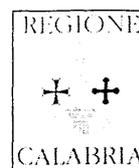
Per ciò che concerne lo Ionio, la distribuzione delle aree ha tenuto conto di sia di aree fortemente urbanizzate e con intenso traffico marittimo (**area 1 area dello stretto, Reggio Calabria**) che di aree remote a scarsa densità abitativa (**area 2, Caulonia RC e area 5 Amendolara CS**) per il resto sono state individuate aree vicine a foci fluviali e ad alta densità abitativa (**area 4, Crotona**) ed aree ad alto flusso turistico ed urbanizzate (**area 3, Catanzaro Lido**).

Per ognuna delle aree sopra individuate si opererà con due campagne di rilevazione, una ad aprile-maggio e l'altra ad ottobre-novembre, escludendo la stagione balneare.

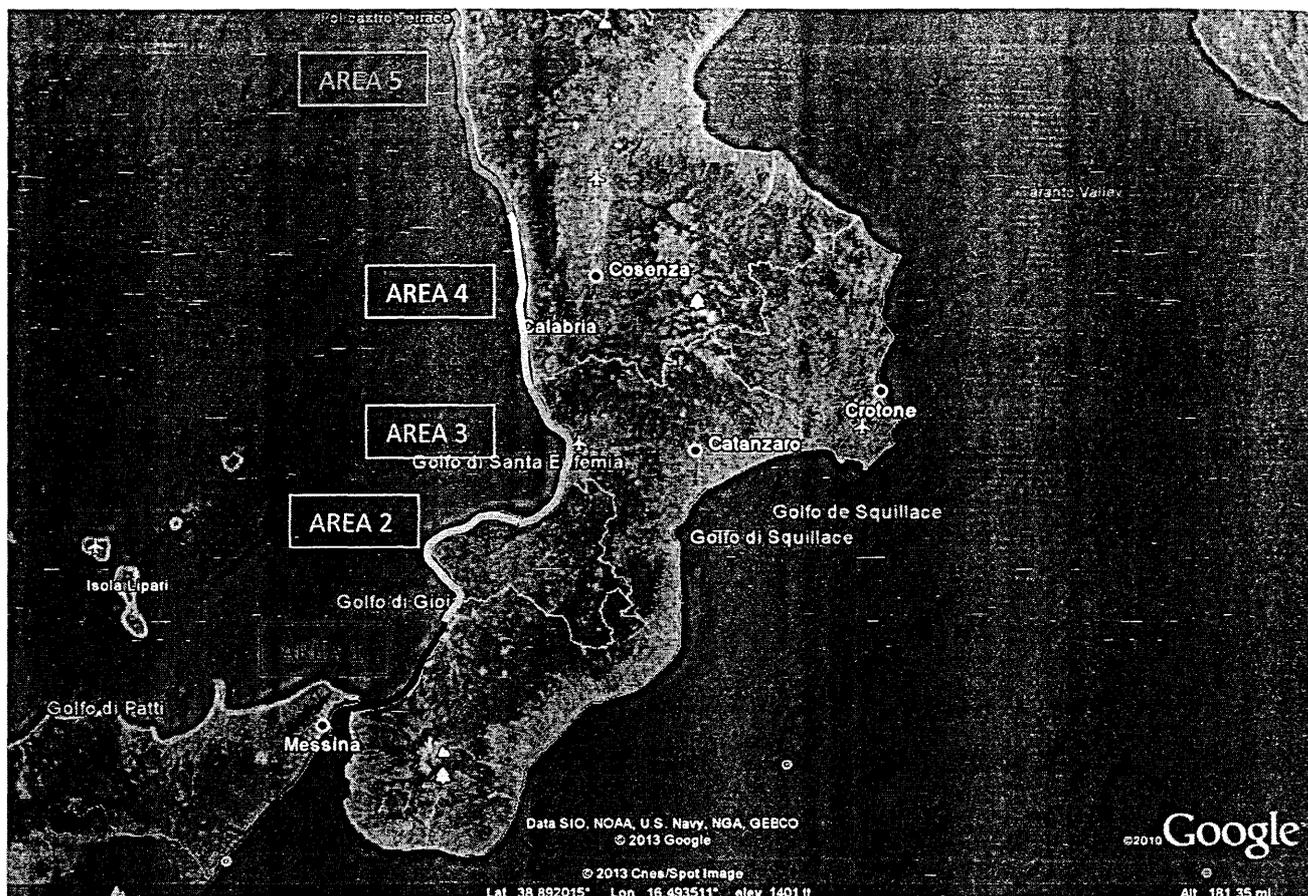


Regione Calabria
ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



Area Sottoregione Mediterraneo Occidentale



Per il Tirreno, invece, la distribuzione delle aree ha tenuto conto di sia di aree fortemente urbanizzate e con intenso traffico marittimo (area 1, Villa S.Giovanni RC) che di aree a scarsa densità abitativa (area 2, Briatico VV e area 5 Bonifati CS); le restanti aree risultano ad alto impatto di emissione fluviale (area 3, Lamezia Terme CZ ed area 4 Paola CS). In ognuna delle aree sopra individuate saranno indagate tutte e due le tipologie di rifiuti marini con riferimento alle metodologie descritte nella parte generale.

Laddove le Amministrazioni comunali od altri soggetti provvedono alla pulizia delle spiagge scelte come aree di indagine, dovranno essere presi opportuni accordi per evitare interferenze o sovrapposizioni e comunque per dare significatività ai rilievi effettuati (presenza o meno di attività di pulizia intermedie ai due rilievi previsti).

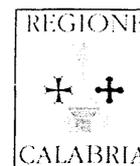
In ciascuna spiaggia deve essere individuata almeno una unità di campionamento di lunghezza pari a 100 m, costituita da una porzione fissa di spiaggia che copre l'intera estensione, dalla battigia fino al sistema dunale o alla vegetazione o ai manufatti. Se vengono valutate più unità di campionamento, la distanza minima di separazione tra le unità deve essere almeno di 50 m.

Le firme autografe sono sostituite da incazzazione a stampa dei soggetti responsabili ai sensi dell'art. 3 c. 2 del D. Lgs. 12/02/1993 n° 39



Regione Calabria
ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



Il punto iniziale e quello finale di ciascuna unità di campionamento deve essere georeferito. Il campionamento dovrà essere fatto procedendo in maniera sistematica ortogonalmente alla linea di costa lungo "transetti" distanziati di circa 2 metri, per l'area di campionamento lunga 100 metri e di circa 4 metri, per l'area di campionamento lunga 1 Km. Devono essere conteggiati gli elementi visibili sull'arenile, escludendo quelli rinvenuti scavando.

La lunghezza lineare e la superficie della costa sono i parametri secondo i quali viene standardizzata la misura della quantità di rifiuti rilevati.

Per ciascuna unità di campionamento deve essere compilata una scheda in cui saranno riportate la tipologia, le caratteristiche fisiche e geografiche della spiaggia, la vicinanza di fonti di inquinamento (fiumi, centri urbani, ecc.)

Gli oggetti rilevati devono essere identificati e classificati in base alle categorie, tutti i rifiuti solidi visibili e rinvenibili sull'arenile, differenziando, ove possibile tra le tre categorie: spiaggiato, deposto e origine indeterminata.

Al termine della rilevazione devono essere riportati il n° di items rinvenuti per ciascuna categoria di rifiuto/Km. e rifiuto/Km²

Per arenili di estensione superiore al chilometro è auspicabile svolgere anche rilevazioni alla scala di 1 km, e nel caso devono essere conteggiati e annotati solo gli oggetti di dimensioni maggiori ai 50 cm

Per un riconoscimento univoco degli oggetti individuati, si utilizzerà la guida fotografica proposta dalla Commissione OSPAR.

MICROPLASTICHE NELLA COLONNA D'ACQUA

La finalità dell'attività di indagine sarà quella di acquisire elementi preliminari ai fini dello studio delle tendenze nella quantità, nella distribuzione e nella composizione delle microplastiche.

I criteri per la scelta delle aree di indagine saranno gli stessi di quelli definiti per i rifiuti spiaggiati, quindi si individueranno 5 siti di indagine, corrispondenti ai siti indagati per gli spiaggiati, dove i campionamenti verranno effettuati lungo transetti ortogonali alla linea di costa di lunghezza pari almeno a 10 km. Lungo i transetti verranno effettuati tre campionamenti superficiali (obbligatori) e tre verticali (opzionali).

Per ognuna delle aree sopra individuate si opereranno due campagne di rilevazione, una ad aprile-maggio ed una settembre-ottobre; il campionamento viene effettuato con "manta trawl" con imboccatura di ampiezza 60x45 cm, con rete avente vuoto di maglia pari a 500 µm e dotata di flussimetro, calata lentamente dall'imbarcazione e lasciata in galleggiamento ad una distanza di 50-70 m dall'imbarcazione (comunque fuori dalla scia provocata dalla navigazione dell'imbarcazione);



Regione Calabria
ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



la manta va trainata per 20 minuti lungo un transetto lineare con velocità compresa tra 1 e 2 nodi, comunque inferiore ai 3 nodi; eseguire almeno 3 repliche per area di indagine. Una volta in superficie le reti devono essere sciacquate con acqua di mare dall'esterno verso l'interno in modo da convogliare tutto il materiale raccolto verso il bicchiere raccoglitore. Il campione viene conservato.

Indagine in colonna d'acqua (OPZIONALE): fare uso di una rete standard da plancton WP-2 oppure di rete "bongo" con vuoto di maglia compreso nell'intervallo 330-500 µm e dotata di flussimetro; il campione prelevato deve essere analizzato in laboratorio facendo uso di stereomicroscopio.

Nel caso in cui non fosse possibile dotarsi di retino "manta trawl" entro i tempi previsti per la prima campagna di rilevazione sarà ammesso l'uso di strumenti diversi previa valutazione della possibilità di confronto dei dati rilevati.

Analisi di Laboratorio: si esegue una separazione del materiale plastico dalla componente animale e vegetale presente. Il campione viene filtrato su di un filtro a maglia fina (minore della mesh della rete utilizzata). Il campione così concentrato viene analizzato sotto stereomicroscopio per il sorting del microlitter. Sono opzionali l'analisi spettrofotometrica agli infrarossi e di biomarkers e di ftalati

DISTRIBUZIONE ED ESTENSIONE DEGLI HABITAT SIA BENTONICI CHE PELAGICI

Le presenti indicazioni metodologiche sono state elaborate allo scopo di perseguire le seguenti finalità:

- raccogliere dati e informazioni utili ai fini della attuazione della Direttiva sulla Strategia Marina, ed in particolar modo per l'attuazione dell'art. 8 del Dlgs. 190/2010 (valutazione iniziale, prossimo ciclo attuativo);
- compiere un concreto passo in avanti nelle conoscenze, attraverso la raccolta di dati e informazioni nuove, nella consapevolezza che data la limitata entità delle risorse economiche e temporali a disposizione è comunque auspicabile un incremento dell'informazione, anche a ridotta scala spaziale, piuttosto che una rielaborazione delle informazioni preesistenti;
- incremento delle conoscenze e delle possibilità di indagine sull'ambiente marino a livello locale;
- investimento, a livello locale, in mezzi e strumentazione di indagine finora poco utilizzati;
- messa a punto di procedure e strategie di indagine da reimpiegare nei futuri programmi di monitoraggio di cui all'art. 11 del D.lgs. 190/2010;
- ottenere la massima confrontabilità dei dati che scaturiranno dalle attività di indagine.

HABITAT PELAGICI

Criteri per la scelta delle aree di indagine: le aree di indagine dovrebbero essere localizzate in maniera opportuna al fine di contribuire, compatibilmente con le risorse economiche disponibili, alla caratterizzazione dell'ecosistema pelagico per tutto lo sviluppo costiero regionale.

Le firme autografe sono sostituite da indicazione a stampa dei soggetti responsabili ai sensi dell'art. 3 c. 2 del D. Lgs. 12/02/1993 n° 39

10

via Lungomare – Loc. Mosca (Zona Giovinò - Porto) – 88100 Catanzaro – tel. 0961.732500 – fax 0961.732544

P. IVA 02352560797 www.arpacal.it



Regione Calabria
ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



L'individuazione di tali aree dovrà pertanto tenere conto dei gradienti trofici (principalmente da riva al largo). Nel caso in cui l'area costiera sia interessata da importanti apporti di acque dolci fluviali, si dovrà invece considerare il quadro correntometrico prevalente. L'ubicazione dei transetti di rilevamento dati dovrà inoltre consentire di evidenziare gli eventuali impatti dovuti alle diverse attività antropiche (urbanizzazione costiera, presenza di importanti aree industriali, attività di pesca, navigazione, turismo, ecc). Nell'individuazione delle stazioni di campionamento, occorrerà tenere presente che le misure effettuate in quei punti devono rendere conto di una variabilità che può essere anche molto elevata sottocosta (effetti diretti ad es. degli apporti fluviali), ma che tende a decrescere verso il largo. Infine, i dati raccolti nelle diverse aree devono permettere di operare confronti, specialmente per quanto si riferisce alle variazioni stagionali dei parametri caratterizzanti l'ecosistema pelagico, allo scopo di identificare significativi scostamenti dai valori tipici.

Nell'ambito del presente protocollo d'intesa il numero dei transetti sarà individuato nelle A.A. compatibilmente con le risorse economiche disponibili, e, al fine di contenere i costi, si potrà prevedere di individuare i transetti di indagine in corrispondenza di quelli individuati per il monitoraggio delle microplastiche.

Finalità dell'attività di indagine: studio dell'abbondanza relativa e/o biomassa del plancton, associata al rilievo dei principali parametri chimico-fisici delle acque e alla determinazione della concentrazione di nutrienti, nelle acque comprese tra le 0,25 e 10 miglia nautiche (eventualmente ridotti a 5 miglia nautiche in aree con alti fondali) dalla linea di costa. Il rilevamento delle proprietà abiotiche in aggiunta alle analisi di biomassa fitoplanctonica potrebbe rappresentare un utile supporto non solo in riferimento al descrittore Habitat, ma anche per il descrittore 5 Eutrofizzazione.

Metodologie e strumenti di indagine: bottiglia Niskin per il campionamento di acqua e della componente fitoplanctonica e retino per il campionamento di quella zooplanctonica; rilevamento dei principali parametri chimico-fisici attraverso sonda multiparametrica; metodologie standard per la determinazione della concentrazione dei nutrienti

Strategia di campionamento o di indagine: 2 campagne di prelievo (primavera e autunno); stazioni di campionamento poste lungo transetti costa-largo; punti di prelievo posti in corrispondenza di 0,25, 1,5 e 5 miglia nautiche; ulteriore punto di prelievo a 10 miglia nautiche dalla costa in aree con basso fondale. Rilevamento dei principali parametri chimico-fisici attraverso sonda multiparametrica in tutti i punti di campionamento (fino alla batimetrica dei -50 m in aree con alto fondale).

Determinazione della concentrazione dei nutrienti e analisi del fitoplancton: solo superficiale a 0,25 miglia nautiche dalla costa, superficiale e di fondo a 1,5 miglia nautiche, superficiale, di fondo (fino alla batimetrica dei -50 m in aree con alto fondale) e a metà colonna d'acqua (o in corrispondenza del picco di fluorescenza) a 5 e 10 miglia nautiche.



Regione Calabria
ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



Analisi dello zooplancton: solo superficiale a 0,25 miglia nautiche dalla costa, pescata in obliquo o in verticale negli altri punti di prelievo.

In considerazione delle particolari caratteristiche oceanografiche del mediterraneo orientale, in tale sottoregione potrà essere prevista quale attività opzionale l'estensione dei transetti fino a 10 miglia nautiche dalla costa anche in presenza di fondali elevati e l'estensione delle indagini fino alla batimetrica di - 100 mt. In tali casi sarà previsto anche un aumento del numero delle stazioni di prelievo lungo il transetto e dei punti di prelievo lungo la colonna d'acqua.

Indici o parametri da calcolare/rilevare: lista di specie, abbondanze relative e indici di diversità del fitoplancton e dello zooplancton; rapporto tra gruppi funzionali dello zooplancton (copepodi di grande taglia/copepodi di piccola taglia, mero plancton/oloplancton, erbivori/non erbivori); ossigeno disciolto, pH, salinità, fluorescenza, temperatura; concentrazione di nitriti, nitrati, azoto totale, fosfati, fosforo totale, silicati.

HABITAT BENTONICI (Opzionale)

Le attività di indagine da svolgersi nell'ambito dei Protocolli di intesa sottoscritti tra MATTM e Regioni potranno indirizzarsi sia verso gli habitat di fondo duro sia verso quelli di fondo mobile.

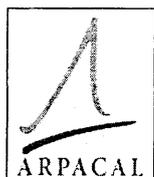
Dovrebbero, tuttavia, considerarsi prioritarie le indagini sui substrati biogenici, sensu MSFD, e cioè: per quanto riguarda i fondi duri, habitat del **coralligeno** e dei **coralli bianchi profondi**, mentre per quanto riguarda i fondi mobili, **fondi a rodoliti** e **letti a mäerl**.

Considerando che la presenza di substrati biogenici, allo stato attuale delle conoscenze, non è accertata per tutte le regioni costiere italiane, non si esclude la possibilità di condurre attività di indagine anche su fondi mobili non biogenici; in tal caso si suggerisce la realizzazione di una **Cartografia bionomica dei fondi mobili** o di una cartografia di dettaglio della biocenosi delle **Sabbie Fini Ben Calibrate**.

Di seguito sono riportate le principali indicazioni metodologiche per ciascuno degli habitat sopra menzionati; tali indicazioni sono da considerarsi imprescindibili allo scopo di perseguire le finalità individuate.

CORALLIGENO E CORALLI BIANCHI

Criteri per la scelta delle aree di indagine: le aree da campionare potrebbero essere selezionate sulla base delle cartografie geomorfologiche esistenti (es. dati raccolti nel pr. Magic, etc) . Nelle aree per le quali non si dispone di informazioni cartografiche geomorfologiche sarebbe opportuno acquisire inizialmente dati morfobatimetrici e di tessitura del sedimento mediante indagini con multibeam facendo riferimento all'andamento delle isobate; tuttavia, poiché il costo di tali indagini è molto elevato, nel contesto del presente protocollo d'intesa è possibile procedere con metodi più speditivi. E' raccomandabile, inoltre, tenere in considerazione anche la superficie media delle Assessment Areas (AA) individuate (circa 10.000 km²) e la loro estensione batimetrica (0-3500 m nella



Regione Calabria
ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



sottoregione Mediterraneo occidentale, 0-700 m nella sottoregione adriatica e 0-3200 m nella sottoregione Ionio-Mediterraneo centrale), cercando quindi di evitare campionamenti di eccessivo dettaglio, su aree poco estese e limitate ai soli ambienti più superficiali (0-40 m) quanto sopra compatibilmente con i mezzi e gli strumenti disponibili.

Alcune ipotesi esemplificative di aree di indagine per sottoregione:

AS_0001 raccolta immagini georeferenziate utili all'acquisizione di dati faunistici delle teggue/trezze.

AS_0002 descrizione della distribuzione dell'habitat coralligeno (attualmente la cartografia di riferimento è Damiani et al., 1989).

Finalità dell'attività di indagine: raccolta di informazioni **nuove** (previa disponibilità dei dati sulla valutazione iniziale effettuata da ISPRA) circa la presenza, la distribuzione e la tipologia di habitats presenti nelle AA, con un dettaglio proporzionale alle risorse economiche disponibili.

Metodologie e strumenti di indagine: tecniche di rilievo visivo georeferito o da piattaforma remota georeferita (foto o filmati possibilmente HD) al fine di validare la presenza dell'habitat e descriverne il popolamento. Le verità a mare dovrebbero essere fatte mediante transetti (foto-video) il cui numero, lunghezza e posizionamento deve tenere conto dell'estensione, della continuità e della massima batimetria dell'habitat all'interno di un'area rappresentativa dell'AA.

Indici o parametri da calcolare/rilevare: presenza dell'habitat, estensione dell'habitat o caratterizzazione della condizione dell'habitat attraverso la valutazione della condizione delle specie strutturanti.

Quale attività opzionale potrà essere elaborata una proposta di indicatore rappresentativo di complessità strutturale in termini di biodiversità e morfologia

Fondi a rodoliti o letti a mäerl (Opzionale)

Data la limitatezza delle informazioni disponibili su tale tipologia di habitat, si ritiene, al momento, di escludere la possibilità di fornire indicazioni metodologiche di carattere generale da applicare a livello nazionale.

Eventuali protocolli metodologici ad hoc, che interessino specifiche aree, potranno essere messi a punto e concordati su richiesta del MATTM.

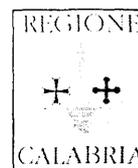
Cartografia bionomica dei fondi mobili (Opzionale)

Finalità dell'attività di indagine: scopo di questo studio è l'aggiornamento della cartografia bionomica a scala regionale dei fondi mobili presenti nei tratti di mare prospicienti le regioni ioniche. Questo studio permetterebbe di colmare i gap conoscitivi relativi alla distribuzione e all'estensione degli habitat bentonici presenti nello Ionio. La cartografia ad oggi disponibile alla scala vasta richiesta risale a quella degli habitat di Gamulin-Brida (1974).



Regione Calabria
ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



Strategia di campionamento o di indagine: dovrà essere predisposto un piano di campionamento ad hoc, tenendo conto della cartografia ad oggi disponibile dei substrati presenti nello Ionio. L'analisi della suddetta cartografia permetterà di individuare un numero adeguato di transetti e di stazioni su cui eseguire i campionamenti di macrobenthos. Il campionamento dovrà essere eseguito in modo tale da poter identificare in ogni stazione la biocenosi presente.

Metodologie e strumenti di indagine: i campioni dovranno essere raccolti e trattati in accordo con le metodiche di campionamento e di analisi riportate nel Capitolo 4 "Il macrobenthos di fondo molle" del "Manuale di metodologie di campionamento e studio del benthos marino mediterraneo" (Gambi M.C. e Dappiano M., eds.). Infine, in corrispondenza di ogni stazione di campionamento del macrobenthos dovrà essere raccolto un campione di sedimento (mediante box-corer) per le analisi granulometriche del sedimento superficiale.

Anche per le altre Sottoregioni esistono gap conoscitivi sulla distribuzione ed estensione degli habitat dei fondi molli; l'attività di indagine tuttavia viene al momento considerata non prioritaria e quindi valutata quale opzionale. Gli eventuali piani di campionamento dovranno essere redatti sulla base dell'informazione esistente tenendo conto delle specifiche caratteristiche geomorfologiche dei fondali e trofiche nonché sulla base delle pressioni antropiche (urbanizzazione, apporti terrigeni, pesca, portualità etc.)

Cartografia di dettaglio della Biocenosi delle Sabbie Fini Ben Calibrate (opzionale)

Finalità dell'attività di indagine: scopo di questo studio è la realizzazione di una cartografia di dettaglio della biocenosi delle Sabbie Fini Ben Calibrate (SFBC) presente lungo i tratti di mare prospicienti le regioni ioniche della Puglia, Basilicata, Calabria e Sicilia (sottoregione Mediterraneo Orientale). Tale studio sarà realizzato in almeno due siti all'interno di ciascuna Regione.

Criteri per la scelta delle aree di indagine: le aree di indagine saranno selezionate prendendo in considerazione la presenza di un gradiente di pressione (ad esempio la presenza di opere di difesa, pesca con draghe idrauliche, ecc), al fine di poter valutare nel tempo l'eventuale impatto della pressione sulla biocenosi SFBC e sullo stato delle comunità bentoniche.

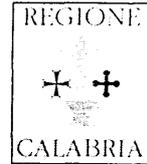
Strategia di campionamento o di indagine: per la realizzazione della cartografia di dettaglio dovrà essere predisposto un disegno di campionamento ad hoc in un'area sufficientemente vasta che permetta di valutare l'estensione e distribuzione della biocenosi sia costa - largo sia lungo costa. Dovranno essere eseguiti campionamenti lungo transetti ortogonali alla costa, tra loro regolarmente distanziati (ad esempio ogni 1 mn). Su ogni transetto dovranno essere poste più stazioni a diverse profondità (indicativamente a partire da 2 m fino ad un massimo di 25 metri).

Metodologie e strumenti di indagine: i campionamenti, di tipo quantitativo, dovranno essere effettuati usando una benna adeguata per i substrati sabbiosi. In ogni stazione individuata dal



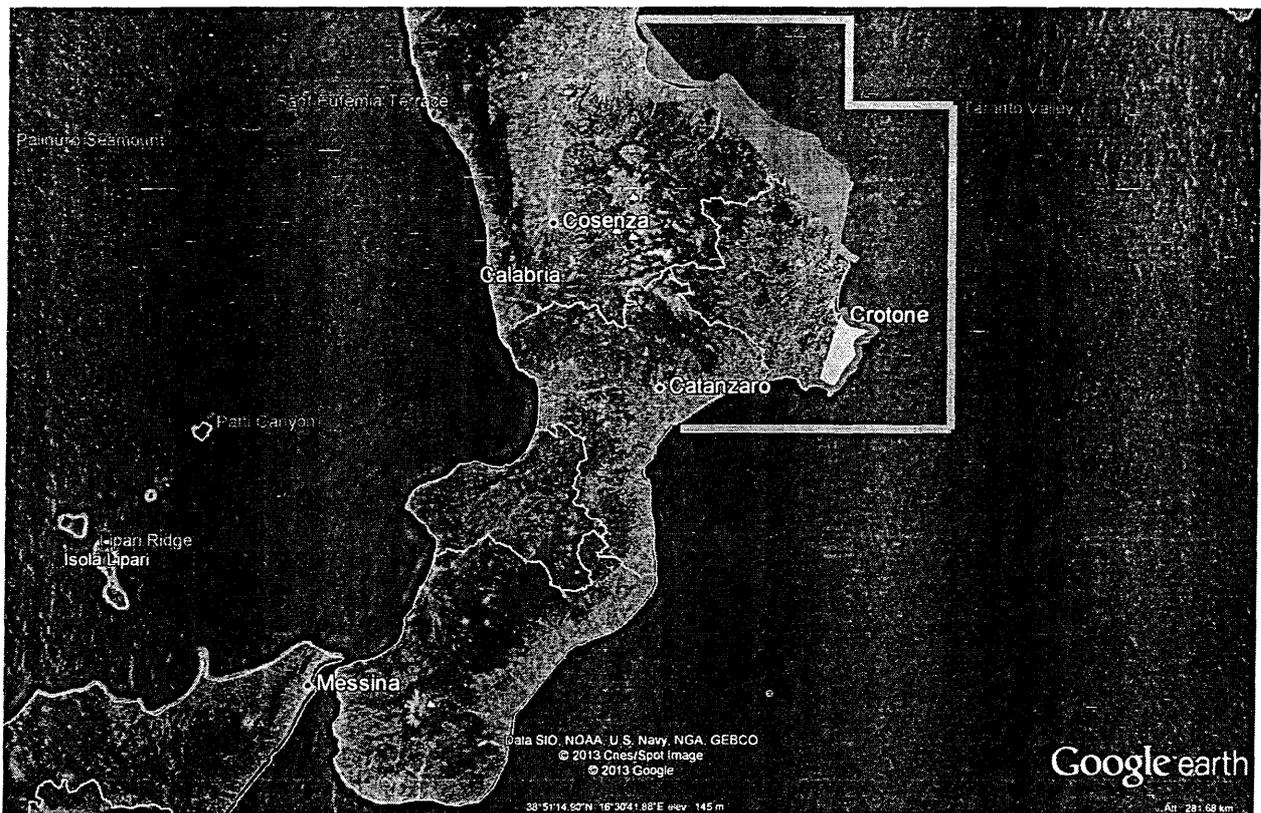
Regione Calabria ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



disegno di campionamento (ovviamente georeferenziata) dovranno essere eseguite un numero di repliche significative (minimo 3). Sarà comunque campionato un volume minimo di sedimento pari a 50 l. I campioni dovranno essere raccolti e trattati in accordo con le metodiche di campionamento e analisi riportate nel Capitolo 4 "Il macrobenthos di fondo molle" del "Manuale di metodologie di campionamento e studio del benthos marino mediterraneo" (Gambi M.C. e Dappiano M., eds.). Infine, in corrispondenza di ogni stazione di campionamento del macrobenthos dovrà essere raccolto un campione di sedimento (mediante box-corer) per le analisi granulometriche del sedimento superficiale.

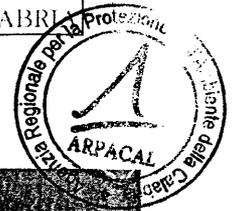
Cartografia di sintesi Mediterraneo Centrale – Ionio



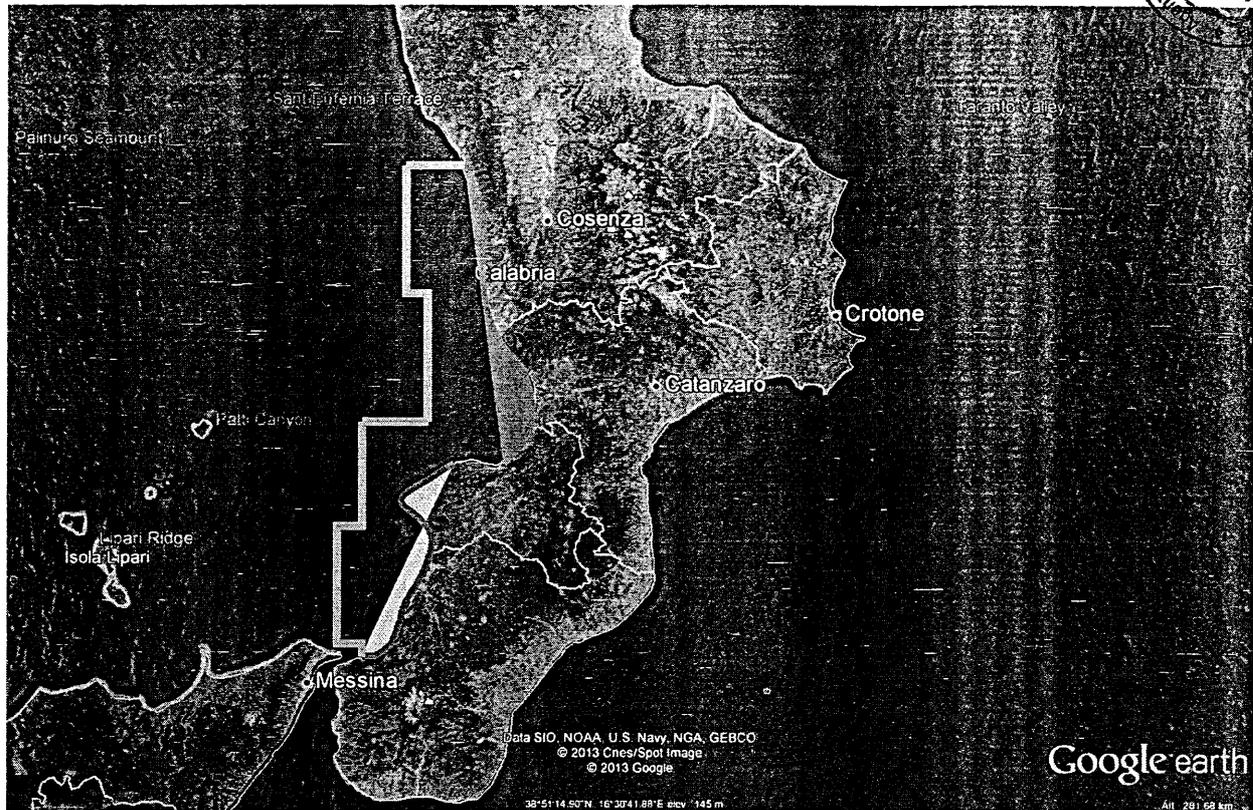
Aree Coralligeno

Aree Fondi molli

Habitat pelagico



Cartografia di sintesi Mediterraneo Occidentale



 Aree Coralligeno

 Aree Fondi molli

 Habitat pelagico

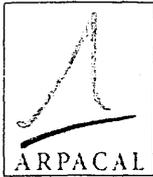
Habitat bentonici - Coralligeno:

Acquisizioni ROV e SSS e definizione dettaglio aree campione - tecniche di rilievo visivo georeferito o da piattaforma remota georeferita (foto o filmati possibilmente HD) al fine di validare la presenza dell'habitat e descriverne il popolamento. Le verità a mare saranno condotte mediante transetti (foto-video) il cui numero, lunghezza e posizionamento terrà conto dell'estensione, della continuità e della massima batimetria dell'habitat all'interno di un'area rappresentativa dell'AA.

Indici o parametri da calcolare/rilevare: presenza dell'habitat, estensione dell'habitat o caratterizzazione della condizione dell'habitat attraverso la valutazione della condizione delle specie strutturanti.

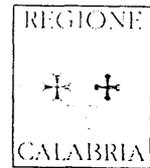
Habitat pelagici:

2 campagne di prelievo (primavera e autunno); stazioni di campionamento poste lungo transetti costa-largo; punti di prelievo posti in corrispondenza di 0,25, 1,5 e 5 miglia nautiche; ulteriore punto di prelievo a 10 miglia nautiche dalla costa in aree con basso fondale



Regione Calabria
ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



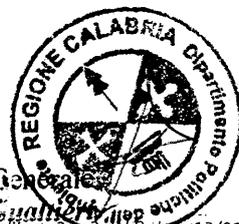
ALLEGATO 2

INDICAZIONI METODOLOGICHE

MSFD

PROTOCOLLO D'INTESA SOTTOREGIONE MAR IONIO- MEDITERRANEO CENTRALE – MEDITERRANEO OCCIDENTALE

Regione Calabria



Il Dirigente Generale

Ing. Bruno C...



Il Direttore Generale
Dott.ssa Sabrina Santag...

Le firme autografe sono sostituite da indicazione a stampa dei soggetti responsabili ai sensi dell'art. 3 c. 1 del D. Lgs. 12/02/1993 n° 39

via Lungomare – Loc. Mosca (Zona Giovino - Porto) – 88100 Catanzaro – tel. 0961.732500 – fax 0961.732544

P. IVA 02352560797 www.arpacal.it



8 APRILE 2013

ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

*Protocolli di intesa MATTM-Regioni per l'esecuzione di attività di indagine integrative
ai fini della attuazione MSFD*

Indicazioni metodologiche per la componente "distribuzione ed estensione degli habitat bentonici e pelagici"

INTRODUZIONE

Le presenti indicazioni metodologiche sono state elaborate allo scopo di perseguire le seguenti finalità:

- raccogliere dati e informazioni utili ai fini della attuazione della Direttiva sulla Strategia Marina, ed in particolar modo per l'attuazione dell'art. 8 del Dlgs. 190/2010 (valutazione iniziale, prossimo ciclo attuativo);
- compiere un concreto passo in avanti nelle conoscenze, attraverso la raccolta di dati e informazioni nuove, nella consapevolezza che data la limitata entità delle risorse economiche e temporali a disposizione è comunque auspicabile un incremento dell'informazione, anche a ridotta scala spaziale, piuttosto che una rielaborazione delle informazioni preesistenti;
- incremento delle conoscenze e delle possibilità di indagine sull'ambiente marino a livello locale;
- investimento, a livello locale, in mezzi e strumentazione di indagine finora poco utilizzati;
- messa a punto di procedure e strategie di indagine da reimpiegare nei futuri programmi di monitoraggio di cui all'art. 11 del D.lgs. 190/2010;
- ottenere la massima confrontabilità dei dati che scaturiranno dalle attività di indagine.

HABITAT BENTONICI

Le attività di indagine da svolgersi nell'ambito dei Protocolli di intesa sottoscritti tra MATTM e Regioni potranno indirizzarsi sia verso gli habitat di fondo duro sia verso quelli di fondo mobile.

Dovrebbero, tuttavia, considerarsi prioritarie le indagini sui substrati biogenici, *sensu* MSFD, e cioè, per quanto riguarda i fondi duri, habitat del coralligeno e dei coralli bianchi profondi, e, per quanto riguarda i fondi mobili, fondi a rodoliti e letti a mäerl.

Considerando che la presenza di substrati biogenici, allo stato attuale delle conoscenze, non è accertata per tutte le regioni costiere italiane, non si esclude la possibilità di condurre attività di indagine anche su fondi mobili non biogenici; in tal caso si suggerisce la realizzazione di una Cartografia bionomica dei fondi mobili o di una cartografia di dettaglio della biocenosi delle Sabbie Fini Ben Calibrate.



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Di seguito sono riportate le principali indicazioni metodologiche per ciascuno degli habitat sopra menzionati; tali indicazioni sono da considerarsi imprescindibili allo scopo di perseguire le finalità individuate.





ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



Coralligeno e Coralli Bianchi

Criteria per la scelta delle aree di indagine: le aree da campionare devono essere selezionate sulla base delle cartografie geomorfologiche esistenti. Nelle aree per le quali non si dispone di informazioni cartografiche geomorfologiche è necessario acquisire inizialmente dati morfobatimetrici e di tessitura del sedimento (mediante indagini con *multibeam* facendo riferimento all'andamento delle isobate). E' raccomandabile, compatibilmente con i mezzi e gli strumenti disponibili, tenere in considerazione anche la superficie media delle *assessment areas* (AA) individuate (circa 10.000 km²) e la loro estensione batimetrica (0-3500 m nella sottoregione Mediterraneo occidentale, 0-700 m nella sottoregione adriatica e 0-3200 m nella sottoregione Ionio-Mediterraneo centrale), cercando quindi di evitare campionamenti di eccessivo dettaglio, su aree poco estese e limitate ai soli ambienti più superficiali (0-40 m).

Alcune ipotesi esemplificative di aree di indagine per sottoregione:

AS_0001 raccolta immagini georeferenziate utili all'acquisizione di dati faunistici delle tegnae/trezze.

AS_0002 descrizione della distribuzione dell'habitat coralligeno (attualmente la cartografia di riferimento è *Damiani et al., 1989*).

Finalità dell'attività di indagine: raccolta di nuove informazioni circa la presenza, la distribuzione e la tipologia di habitats presenti nelle AA, con un dettaglio proporzionale alle risorse economiche disponibili.

Le Regioni devono fornire un elenco di aree da sottoporre ad indagine, corredato di coordinate geografiche e profondità.

Metodologie e strumenti di indagine: tecniche di rilievo visivo georeferito e/o da piattaforma remota georeferita (foto o filmati possibilmente HD) al fine di validare la presenza dell'habitat e descriverne il popolamento. Le verità a mare dovrebbero essere fatte mediante transetti (foto-video) il cui numero, lunghezza e posizionamento deve tenere conto dell'estensione, della continuità e della massima batimetria dell'habitat all'interno di un'area rappresentativa dell'AA.

Indici o parametri da calcolare/rilevare: presenza dell'habitat, estensione dell'habitat o caratterizzazione della condizione dell'habitat attraverso la valutazione della condizione delle specie strutturanti.





ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Fondi a rodoliti o letti a mæeri

Data la limitatezza delle informazioni disponibili su tale tipologia di habitat, si ritiene, al momento, di escludere la possibilità di fornire indicazioni metodologiche di carattere generale da applicare a livello nazionale.

Eventuali protocolli metodologici *ad hoc*, che interessino specifiche aree, potranno essere messi a punto e concordati su richiesta del MATTM.





ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



Cartografia bionomica dei fondi mobili

Finalità dell'attività di indagine: scopo di questo studio è l'aggiornamento della cartografia bionomica a scala regionale dei fondi mobili presenti nei tratti di mare prospicienti le regioni adriatiche del Molise, Abruzzo, Emilia Romagna e Marche (sottoregione Mar Adriatico). Questo studio permetterebbe di colmare i gap conoscitivi relativi alla distribuzione e all'estensione degli habitat bentonici presenti in Adriatico. La cartografia ad oggi disponibile alla scala vasta richiesta risale a quella degli habitat di Gamulin-Brida (1974).

Strategia di campionamento o di indagine: dovrà essere predisposto un piano di campionamento *ad hoc*, tenendo conto della cartografia ad oggi disponibile dei substrati presenti in Adriatico, elaborata recentemente dal CNR di Bologna. L'analisi della suddetta cartografia permetterà di individuare un numero adeguato di transetti e di stazioni su cui eseguire i campionamenti di macrobenthos. Il campionamento dovrà essere eseguito in modo tale da poter identificare in ogni stazione la biocenosi presente.

Metodologie e strumenti di indagine: i campioni dovranno essere raccolti e trattati in accordo con le metodiche di campionamento e di analisi riportate nel Capitolo 4 "Il macrobenthos di fondo molle" del "Manuale di metodologie di campionamento e studio del benthos marino mediterraneo" (Gambi M.C. e Dappiano M., eds.). Infine, in corrispondenza di ogni stazione di campionamento del macrobenthos dovrà essere raccolto un campione di sedimento (mediante box-corer) per le analisi granulometriche del sedimento superficiale.

L'attività di indagine su fondi mobili, per le Sottoregioni Mediterraneo Occidentale e Mar Ionio e Mediterraneo Centrale, non è considerata prioritaria ma può essere svolta come opzionale. Gli eventuali piani di campionamento dovranno essere redatti sulla base dell'informazione esistente tenendo conto delle specifiche caratteristiche geomorfologiche e trofiche dei fondali nonché sulla base delle pressioni antropiche (urbanizzazione, apporti terrigeni, pesca, portualità etc.).

Cartografia di dettaglio della Biocenosi delle Sabbie Fini Ben Calibrate

Finalità dell'attività di indagine: scopo di questo studio è la realizzazione di una cartografia di dettaglio della biocenosi delle Sabbie Fini Ben Calibrate (SFBC) presente lungo i tratti di mare prospicienti le regioni adriatiche del Molise, Abruzzo, Emilia Romagna e Marche (sottoregione Mar Adriatico). Tale studio sarà realizzato in almeno due siti all'interno di ciascuna Regione.

Criteri per la scelta delle aree di indagine: le aree di indagine saranno selezionate prendendo in considerazione la presenza di un gradiente di pressione (ad esempio la presenza di opere di difesa, pesca con draghe idrauliche, ecc), al fine di poter valutare nel tempo l'eventuale impatto della pressione sulla biocenosi SFBC e sullo stato delle comunità bentoniche.

Strategia di campionamento o di indagine: per la realizzazione della cartografia di dettaglio dovrà essere predisposto un disegno di campionamento *ad hoc* in un'area sufficientemente vasta che permetta di





ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

valutare l'estensione e distribuzione della biocenosi sia costa - largo sia lungo costa. Dovranno essere eseguiti campionamenti lungo transetti ortogonali alla costa, tra loro regolarmente distanziati (ad esempio ogni 1 mn). Su ogni transetto dovranno essere poste più stazioni a diverse profondità (indicativamente a partire da 2 m fino ad un massimo di 25 metri).

Metodologie e strumenti di indagine: i campionamenti, di tipo quantitativo, dovranno essere effettuati usando una benna adeguata per i substrati sabbiosi. In ogni stazione individuata dal disegno di campionamento (ovviamente georeferenziata) dovranno essere eseguite un numero di repliche significative (minimo 3). Sarà comunque campionato un volume minimo di sedimento pari a 50 l. I campioni dovranno essere raccolti e trattati in accordo con le metodiche di campionamento e analisi riportate nel Capitolo 4 "Il macrobenthos di fondo molle" del "Manuale di metodologie di campionamento e studio del benthos marino mediterraneo" (Gambi M.C. e Dappiano M., eds.). Infine, in corrispondenza di ogni stazione di campionamento del macrobenthos dovrà essere raccolto un campione di sedimento (mediante box-corer) per le analisi granulometriche del sedimento superficiale.





ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



HABITAT PELAGICI

Criteri per la scelta delle aree di indagine: le aree di indagine devono essere localizzate opportunamente per caratterizzare in maniera completa l'ecosistema pelagico lungo tutto lo sviluppo costiero regionale. L'individuazione di tali aree dovrà pertanto tenere conto dei gradienti trofici (principalmente da riva al largo). Nel caso in cui l'area costiera sia interessata da importanti apporti di acque dolci fluviali, si dovrà invece considerare il quadro correntometrico prevalente. L'ubicazione dei transetti di rilevamento dati dovrà inoltre consentire di evidenziare gli eventuali impatti dovuti alle diverse attività antropiche (urbanizzazione costiera, presenza di importanti aree industriali, attività di pesca, navigazione, turismo, ecc). Nell'individuazione delle stazioni di campionamento, occorrerà tenere presente che le misure effettuate in quei punti devono rendere conto di una variabilità che può essere anche molto elevata sottocosta (effetti diretti ad es. degli apporti fluviali), ma che tende a decrescere verso il largo. Infine, i dati raccolti nelle diverse aree devono permettere di operare confronti, specialmente per quanto si riferisce alle variazioni stagionali dei parametri caratterizzanti l'ecosistema pelagico, allo scopo di identificare significativi scostamenti dai valori tipici.

Il numero dei transetti sarà individuato nelle A.A. compatibilmente con le risorse economiche disponibili.

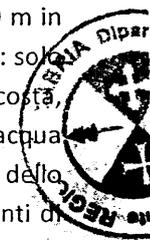
Finalità dell'attività di indagine: studio dell'abbondanza relativa e/o biomassa del plancton, associata al rilievo dei principali parametri chimico-fisici delle acque e alla determinazione della concentrazione di nutrienti, nelle acque comprese tra i 500 m e i 20 km (eventualmente ridotti a 10 km in aree con alti fondali) dalla linea di costa.

Frequenza e metodologie di indagine: 2 campagne di prelievo (primavera e autunno).

Utilizzo di bottiglia Niskin per il campionamento di acqua e della componente fitoplanctonica e retino per il campionamento di quella zooplanctonica; rilevamento dei principali parametri chimico-fisici attraverso sonda multiparametrica; metodologie standard per la determinazione della concentrazione dei nutrienti.

Strategia di campionamento: stazioni di campionamento poste lungo transetti costa-largo; punti di prelievo posti in corrispondenza delle 0,25, 1,5 e 5 miglia nautiche dalla costa; ulteriore punto di prelievo a 10 miglia nautiche dalla costa in aree con basso fondale; rilevamento dei principali parametri chimico-fisici attraverso sonda multiparametrica in tutti i punti di campionamento (fino alla batimetrica dei -50 m in aree con alto fondale); determinazione della concentrazione dei nutrienti e analisi del fitoplancton: solo superficiale a 0,25 miglia nautiche dalla costa, superficiale e di fondo a 1,5 miglia nautiche dalla costa, superficiale, di fondo (fino alla batimetrica dei -50 m in aree con alto fondale) e a metà colonna d'acqua (o in corrispondenza del picco di fluorescenza) a 5 e 10 miglia nautiche dalla costa; analisi dello zooplancton: solo superficiale a 0,25 miglia nautiche dalla costa, pescata in obliquo negli altri punti di prelievo.

In considerazione delle particolari caratteristiche oceanografiche del Mediterraneo Occidentale, in tale Sottoregione potrà essere prevista, quale attività opzionale, l'estensione dei transetti fino a 10 miglia





ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

nautiche dalla costa anche in presenza di alti fondali e l'ampliamento delle indagini fino alla batimetrica di - 100 m. In tali casi sarà previsto anche un aumento del numero delle stazioni di prelievo lungo il transetto e dei punti di prelievo lungo la colonna d'acqua.

Indici o parametri da calcolare/rilevare: lista di specie, abbondanze relative e indici di diversità del fitoplancton e dello zooplancton; rapporto tra gruppi funzionali dello zooplancton (copepodi di grande taglia/copepodi di piccola taglia, mero plancton/oloplancton, erbivori/non erbivori); ossigeno disciolto, pH, salinità, fluorescenza, temperatura; concentrazione di nitriti, nitrati, azoto totale, fosfati, fosforo totale, silicati.





ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

8 APRILE 2013



*Protocolli di intesa MATTM-Regioni per l'esecuzione di attività di indagine integrative
ai fini della attuazione MSFD*

Indicazioni metodologiche per la componente "rifiuti marini"

RIFIUTI SPIAGGIATI

Finalità dell'attività di indagine: acquisire elementi preliminari ai fini dello studio del fenomeno dello spiaggiamento dei rifiuti marini.

Criteri per la scelta delle aree di indagine: devono essere rappresentate 4 tipologie di aree con almeno un'area di indagine per ciascuna tipologia: aree urbanizzate, vicine a foci fluviali, vicine a strutture portuali, aree remote. Il numero di aree per ciascuna Regione deve essere rappresentativo dell'estensione costiera e delle diverse Sottoregioni di appartenenza, nel caso di Regioni con versanti appartenenti a due diverse Sottoregioni.

Le spiagge devono essere composte da sabbia o ghiaia, essere esposte al mare aperto, facilmente accessibili ai rilevatori e prive di costruzioni o insediamenti mobili durante tutto l'anno.

Le aree di indagine devono avere una lunghezza minima di 100 m e, dove presenti, dovranno essere investigate anche spiagge di lunghezza pari ad 1 km.

Frequenza e metodologie di indagine: due campagne di rilevazione: una prima (aprile-maggio) ed una dopo (ottobre-novembre) la stagione balneare.

In ciascuna spiaggia deve essere individuata almeno una unità di campionamento di lunghezza pari a 100 m, costituita da una porzione fissa di spiaggia che copre l'intera estensione, dalla battigia fino al sistema dunale o alla vegetazione o ai manufatti. Se vengono valutate più unità di campionamento, la distanza minima di separazione tra le unità deve essere almeno di 50 m.

Il punto iniziale e quello finale di ciascuna unità di campionamento devono essere georiferiti.

Per ciascuna unità di campionamento deve essere compilata una scheda in cui saranno riportate la tipologia, le caratteristiche fisiche e geografiche della spiaggia, la vicinanza di fonti di inquinamento (fiumi, centri urbani, ecc.) (Allegato 1).

Ciascuna unità di campionamento va percorsa in maniera sistematica secondo transetti ortogonali alla linea di costa, identificando e classificando in base alle categorie riportate all'Allegato 2, tutti i rifiuti solidi visibili e rinvenibili sull'arenile, differenziando, ove possibile tra le tre categorie: spiaggiato, deposto e origine indeterminata.

Per arenili di lunghezza di 1 km devono essere conteggiati e annotati solo gli oggetti di dimensioni maggiori ai 50 cm (Allegato 3).





ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

MICROPLASTICHE SULLA SUPERFICIE DEL MARE ED IN COLONNA D'ACQUA

Finalità dell'attività di indagine: acquisire elementi preliminari ai fini dello studio delle tendenze nella quantità, nella distribuzione e nella composizione delle microplastiche.

Frequenza e metodologie di indagine: dovranno essere realizzate due campagne di rilevazione in concomitanza con i prelievi per l'habitat pelagico.

- Indagini in superficie: i prelievi verranno effettuati lungo transetti ortogonali alla costa di lunghezza minima di 20 km, comprendenti ciascuno 4 stazioni di prelievo; il campionamento verrà effettuato con una rete "manta trawl" con imboccatura di ampiezza 60x45 cm, con vuoto di maglia di 500 µm e dotata di flussimetro; la rete dovrà essere calata lentamente dall'imbarcazione, lasciata in galleggiamento ad una distanza di 50-70 m dall'imbarcazione e quindi trainata per 20 minuti lungo un transetto lineare con velocità compresa tra 1 e 2 nodi; eseguire almeno 3 repliche per area di indagine.

Nel caso in cui venissero usate anche reti con vuoto di maglia diverso da 500 µm devono essere restituiti separatamente i dati relativi alle diverse frazioni (200-500 micron e >500 micron).

Il campione prelevato deve essere analizzato in laboratorio facendo uso di stereomicroscopio.

- Indagine lungo la colonna d'acqua (**OPZIONALE**): fare uso di una rete standard da plancton WP-2 oppure di rete "bongo" con vuoto di maglia compreso nell'intervallo 330-500 µm e dotata di flussimetro; il campione prelevato deve essere analizzato in laboratorio facendo uso di stereomicroscopio.

Analisi di Laboratorio: si esegue una separazione del materiale plastico dalla componente animale e vegetale presente. Il campione viene filtrato su di un filtro a maglia fina (minore della mesh della rete utilizzata). Il campione così concentrato viene analizzato sotto stereomicroscopio per il sorting del microlitter. Sono opzionali l'analisi spettrofotometrica agli infrarossi e di biomarkers e di ftalati.

Restituzione dei risultati: per ciascuna unità di campionamento deve essere restituito il valore di items/m³, per ciascuna tipologia di microplastica dove il volume di acqua filtrata dipende dai dati del flussometro e dalla superficie di presa della rete utilizzata.

RIFIUTI ANTROPICI SUL FONDALE MARINO (attività opzionale)

A livello generale si ritiene che non ci siano risorse sufficienti per fare campagne di pesca ad hoc, pertanto tale attività viene individuata come opzionale.

Ove si accertasse la possibilità di eseguire tali indagini, eventualmente anche in sinergia con il programma MEDITS, verranno messi a punto gli specifici protocolli metodologici di dettaglio.



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



Restituzione dei dati misurati: La lunghezza lineare della costa è il parametro secondo il quale viene standardizzata la misura della quantità di rifiuti rilevati.

Al termine della rilevazione devono essere pertanto riportati il n° di items rinvenuti per ciascuna categoria di rifiuto/Km.

Ulteriori indicazioni: laddove le Amministrazioni comunali od altri soggetti provvedono alla pulizia delle spiagge scelte come aree di indagine, dovranno essere presi opportuni accordi per evitare interferenze o sovrapposizioni e comunque per dare significatività ai rilievi effettuati (presenza o meno di attività di pulizia intermedie ai due rilievi previsti).





ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

RIFIUTI NEL BIOTA (Attività opzionale)

A livello generale si ritiene che non ci siano risorse sufficienti per prendere in considerazione l'impatto dovuto all'ingestione di rifiuti da parte di organismi marini, pertanto tale attività viene individuata come opzionale.

Se proposte, le indagini dovranno riferirsi alla specie *Caretta caretta* (specie indicata quale riferimento all'interno del GES proposto da ISPRA).



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



Allegato 1 - SCHEDA IDENTIFICATIVA DELLA SPIAGGIA

Data.....

Nome dell'identificatore

1. Località geografica:

Nome della spiaggia

Provincia Comune CAP.....

Località

Codice ID della spiaggia.....

2. Coordinate geografiche e georeferenziazione:

.....
.....

3. Tipologia della spiaggia:

spiaggia limitrofa ad una o più aree urbanizzate

nome della/e città

distanza dall'area di campionamento

(approssimativa).....

spiaggia limitrofa a foci fluviali

nome del/i fiumi

distanza dall'area di campionamento

(approssimativa).....

tipo di foce

spiaggia limitrofa a strutture portuali

nome del/i porti

distanza dall'area di campionamento (approssimativa)

spiaggia remota

area protetta

tipologia protezione





ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

area non raggiungibile agevolmente
altro

4. Caratteristiche della spiaggia:

- spiaggia sabbiosa
- spiaggia ciottolosa
- costa rocciosa
- spiaggia ampia (larghezza > m)
- spiaggia stretta (larghezza < m)

Direzione delle correnti prevalenti

N S O Altro

Direzione dei venti prevalenti

N S O Altro

5. Altre osservazioni

.....

.....

.....

.....

.....





ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



Allegato 2 – CATEGORIE PER IL CAMPIONAMENTO DEI RIFIUTI SULLA SPIAGGIA – SCALA 100M.

Categorie per il campionamento a scala 100 m

OSPAR ID	OSPAR Name	ID	OSPAR Name
ID	Plastic Polystyrene		Rubber
1	4/6-pack yokes	49	Balloons
2	Bags (shopping)	50	Boots
3	Small plastic bags, e.g., freezer bags	52	Tyres and belts
112	Plastic bag ends	53	Other rubber pieces
4	Drinks bottles & containers		Cloth
5	Cleaner bottles & containers	54	Clothing
6	Food incl. fast food containers	55	Furnishing
7	Cosmetics bottles & containers	56	Sacking
8	Engine oil bottles & containers <50 cm	57	Shoes
9	Engine oil bottles & containers > 50 cm	59	Other textiles
10	Jerry cans (square plastic containers with handle)		Paper Cardboard
11	Injection gun containers	60	Bags
12	Other bottles & containers	61	Cardboard
13	Crates	118	Cartons/Tetrapack Milk
14	Car parts	62	Cartons/Tetrapack (others)
15	Caps/lids	63	Cigarette packets
16	Cigarette lighters	64	Cigarette butts
17	Pens	65	Cups
18	Combs/hair brushes	66	Newspapers & magazines ,
19	Crisp/sweet packets and lolly sticks	67	Other paper items
20	Toys & party poppers		Wood
21	Cups	68	Corks
22	Cutlery/trays/straws	69	Pallets
23	Fertiliser/animal feed bags	70	Crates
24	Mesh vegetable bags	71	Crab/lobster pots
25	Gloves	119	Fish boxes
	Gloves (industrial/professional rubber gloves)		
113	Crab/lobster pots	72	Ice lolly sticks/chip forks
26	Lobster and cod tags	73	Paint brushes
114	Octopus pots	74	Other wood < 50 cm
27	Oyster pots	75	Other wood > 50 cm
28	Oyster nets		Metal
29	Oyster trays (round from oyster	76	Aerosol/Spray cans





ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Allegato 2 – segue.

	cultures)		
	Plastic sheeting from mussel culture		
30	(Tahitians)	77	Bottle caps
31	Rope (diameter more than 1cm)	78	Drink cans
	String and cord (diameter less than		
32	1cm)	120	Disposable BBQ's
115	Nets and pieces of net < 50 cm	79	Electric appliances
116	Nets and pieces of net > 50 cm	80	Fishing weights
33	Tangled nets/cord	81	Foil wrappers
34	Fish boxes	82	Food cans
35	Fishing line (angling)	83	Industrial scrap
36	Light sticks (tubes with fluid)	84	Oil drums
37	Floats/Buoys	86	Paint tins
38	Buckets	87	Lobster/crab pots
39	Strapping bands	88	Wire, wire mesh, barbed wire
40	Industrial packaging, plastic sheeting	89	Other metal pieces < 50 cm
41	Fibre glass	90	Other metal pieces > 50 cm
42	Hard hats		Glass
43	Shotgun cartridges	91	Bottles
44	Shoes/sandals	92	Light bulbs/tubes
45	Foam sponge	93	Other glass items
117	Plastic/polystyrene pieces 0 - 2.5 cm		
	Plastic/polystyrene pieces 2.5 cm > <		
46	50cm	200	Rope/cord/nets < 50 cm
47	Plastic/polystyrene pieces > 50 cm	201	Rope/cord/nets > 50 cm
			Plastic/polystyrene pieces < 50
48	Other plastic/polystyrene items	202	cm
	Sanitary waste	203	Gloves
97	Condoms	204	Cartons/Tetrapacks
98	Cotton bud sticks	205	Oil drums (new not rusty)
	Sanitary towels/panty liners/backing		
99	strips	206	Oil drums (old/rusty)
100	Tampons and tampon applicators	207	Human
101	Toilet fresheners	208	Animal
102	Other sanitary items	210	Rope/strings
	Medical waste		Paraffin/Wax
103	Containers/tubes		Resin Pellets
104	Syringes		Faeces
	Other medical items (swabs, bandaging		
105	etc.)	121	Bagged dog poo





ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



Allegato 3 – CATEGORIE DI CAMPIONAMENTO DEI RIFIUTI SULLA SPIAGGIA – SCALA 1KM.

Categorie per il campionamento sul litorale a scala 1km area (items > 50 cm)

OSPAR
ID

OSPAR Name

OSPAR ID	OSPAR Name
	Plastic Polystyrene
1	Buoys
2	Fish boxes
22	Gloves (industrial/professional gloves)
3	Packaging, plastic sheeting
4	Rope (diameter more than 1 cm)
23	String and cord (diameter less than 1 cm)
5	Jerry cans
6	Nets and pieces of nets (including fishing nets and fishing line)
7	Oil drums
8	Strapping bands
9	Other large plastic/polystyrene items (please specify in other item box*)
	Metal
10	Oil drums
11	Other large metal items (please specify in other item box*)
	Wood (machined)
12	Crab/lobster pots
13	Crates
14	Pallets
24	Fish boxes
15	Other large wooden items (please specify in other item box*)
	Rubber
17	Tyres & belts
18	Other large rubber items (please specify in other item box*)
	Cloth
20	Clothing and shoes
21	Other large cloth/textile items (please specify in other item box*)





*Protocolli di intesa MATTM-Regioni per l'esecuzione di
attività di indagine integrative ai fini della attuazione MSFD*

Indicazioni metodologiche per la componente "Aspetti socio-economici"

PREMESSA

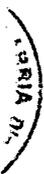
Il presente documento, con riferimento ai protocolli di intesa stipulati tra il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e le Regioni per l'attuazione della Strategia Marina di cui al d.lgs. n. 190/2010, contiene le indicazioni metodologiche finalizzate a colmare, laddove possibile, i gap informativi necessari alla valutazione degli aspetti socio-economici inerenti all'utilizzo dell'ambiente marino e dei relativi costi del degrado - per i tratti di mare di competenza delle stesse Regioni - attraverso la raccolta di informazioni e la loro sistematizzazione all'interno di specifici schemi.

Nella costruzione degli schemi, e in particolare con riferimento alla articolazione settoriale adottata, è stato seguito l'approccio *Marine Water Accounts*, come richiesto dalle linee guida sulla rendicontazione fornite dal Working Group dell'*Economic and Social Assessment (ESA)* della Commissione europea¹.

Ciò si è reso necessario al fine di strutturare - a regime - un sistema conoscitivo di rilevazione permanente delle spese ambientali effettivamente sostenute e per contribuire all'impianto di un sistema informativo di monitoraggio sugli usi economici del mare, con l'obiettivo di produrre dati e valutazioni utili alla predisposizione di programmi di misure finalizzati a conseguire o mantenere un buono stato ambientale.

In tale ambito, le Regioni dovranno pertanto:

1. provvedere alla compilazione degli schemi presentati in allegato con riferimento alla quantificazione dei costi del degrado, distintamente per le spese correnti e per le spese in conto capitale, al fine di contribuire alla definizione del sistema informativo di monitoraggio a regime;
2. integrare la matrice degli usi economici del mare con una serie di informazioni finalizzate a fornire le basi per la definizione dell'elenco delle misure per il raggiungimento dei GES.



¹ Si veda in particolare *Table 2: Marine activities provided in Commission Reference List of Marine Activities; Sectors listed in the ESA 2010 Guidance and an indication of relevant NACE 4-digit codes*, pag. 33 in EUROPEAN COMMISSION, DIRECTORATE-GENERAL – ENVIRONMENT, *Marine Strategy Framework Directive, Working Group on Data, Information and Knowledge Exchange (WG DIKE)*, 2011.



1. COSTI DEL DEGRADO

Finalità dell'attività di indagine: ricostruire le serie statistiche temporali delle spese sostenute dalle Regioni, dagli altri Enti Locali e, laddove possibile, dai soggetti privati per ovviare a danni ambientali, nonché le eventuali stime del danno ambientale residuo, non ripristinato o evitato.

Metodologie e strumenti di indagine: rilevazione a cura delle Regioni, sulla base dei modelli allegati.

Indici o parametri da calcolare: valori in euro (o in lire per anni precedenti al 2002) delle serie storiche delle spese correnti e delle spese in conto capitale.

I dati da raccogliere - di seguito definiti - dovranno fare riferimento anzitutto alla spesa delle Amministrazioni regionali (*Allegato 1: Matrice dei costi del degrado - Regioni*)², alla quale è necessario aggiungere, basandosi sugli stessi punti delle attività previste a carico delle Regioni, una rilevazione sulla spesa sostenuta dagli Enti locali (Province e Comuni) (*Allegato 2: Matrice dei costi del degrado - Enti Locali*).

Ai fini della costruzione di specifici scenari di sostenibilità, basati su modelli operativi sperimentali utili agli scopi, tutte le informazioni relative alle spese sostenute dalle Regioni dovranno far riferimento a una serie storica relativa agli anni 1991, 1996, 2001 e dal 2005 al 2011 (per un totale di 10 annualità di bilancio). Con riferimento alla *Matrice dei costi del degrado - Enti Locali*, le informazioni dovranno invece riguardare le ultime tre annualità al momento disponibili, ossia 2009, 2010 e 2011.

DEFINIZIONI

SPESE DELLE AMMINISTRAZIONI PUBBLICHE: uscite (impegnate, pagate e residui passivi) utilizzate per proteggere l'ambiente da fenomeni d'inquinamento (legato alle risorse marine) e di degrado (perdita di biodiversità marina, erosione dei litoranei, ecc.) e, in un'ottica di sostenibilità, le spese sostenute per usare e gestire le risorse naturali derivanti dal mare.

SPESE CORRENTI: uscite destinate a consumi finali (compresi i redditi da lavoro dipendente e i consumi intermedi) e trasferimenti correnti:

- ✓ spesa per consumi finali: spesa sostenuta per beni e servizi utilizzati per soddisfare i bisogni individuali e collettivi che possono essere prodotti direttamente dalle Amministrazioni pubbliche o acquistate dai produttori market. Ad esempio, le Amministrazioni producono direttamente servizi di amministrazione, regolamentazione e controllo in materie

² La costruzione dell'Allegato si è basata sul metodo scelto da ISPRA per la quantificazione del costo del degrado, ossia il *Cost-based Approach*. Questo approccio stima il costo attuale del degrado utilizzando dati quantitativi (finanziari) relativi esclusivamente ai costi delle misure finalizzate alla tutela dell'ambiente marino attualmente in atto (e quindi limitato alla disponibilità finanziaria e non alla necessità). A differenza degli altri metodi proposti, questo metodo non include una condizione di riferimento.



ambientali e possono acquistare da produttori market servizi ambientali come la gestione dei rifiuti, la gestione dei servizi di fognatura e depurazione, ecc.

- ✓ redditi da lavoro dipendente: compenso complessivo riconosciuto dalle Amministrazioni pubbliche ai propri dipendenti per il lavoro svolto nel periodo di riferimento. I redditi da lavoro dipendente sono composti dalle retribuzioni lorde e dai contributi sociali effettivi e/o figurativi.
- ✓ consumi intermedi: valore dei beni e servizi consumati quali input nel processo produttivo, escluso il capitale fisso il cui consumo è registrato come ammortamento (laddove è possibile evidenziarne l'ammontare, in regime di contabilità economica).
- ✓ trasferimenti correnti: comprendono i contributi alla produzione, ossia i trasferimenti correnti che le Amministrazioni pubbliche effettuano a favore dei produttori residenti, allo scopo di influenzarne il livello di produzione, i prezzi, o la remunerazione dei fattori della produzione e gli altri trasferimenti correnti, ossia i premi netti di assicurazione contro i danni, gli aiuti internazionali correnti (riguardano tutte le operazioni correnti relative a trasferimenti in denaro o in natura tra le amministrazioni pubbliche nazionali e amministrazioni pubbliche del resto del mondo o organizzazioni internazionali), i trasferimenti correnti diversi a Istituzioni senza scopo di lucro al servizio delle famiglie, alle famiglie, alle imprese, la Quarta risorsa propria versata dai Paesi membri a titolo di contributo complementare al bilancio delle istituzioni dell'Unione europea, e basata sul Prodotto Nazionale Lordo.

SPESE IN CONTO CAPITALE: uscite destinate a investimenti e trasferimenti in conto capitale:

- ✓ investimenti: comprendono gli investimenti fissi lordi, costituiti dalle acquisizioni, al netto delle cessioni, di capitale fisso, che consiste nei beni materiali o immateriali che rappresentano il prodotto dei processi di produzione e sono utilizzati più volte o continuamente nei processi di produzione per più di un anno, e le acquisizioni nette di attività non finanziarie non prodotte, ossia gli acquisti, al netto delle cessioni, di terreni e di beni immateriali non prodotti.
- ✓ trasferimenti in conto capitale: contributi agli investimenti alle imprese (costituiscono un sostegno all'ampliamento o alla riqualificazione della capacità produttiva) e alle famiglie (tipicamente per l'acquisto, costruzione e ristrutturazione di abitazioni) che vengono effettuati allo scopo di finanziare in tutto o in parte i costi per l'acquisizione di capitale fisso e altri trasferimenti in conto capitale che comprendono tutte le operazioni di trasferimento.

Attività opzionale 1: matrice dei costi del degrado – settore privato

Si propone, come attività opzionale, la compilazione della *Matrice dei costi del degrado - settore privato (Allegato 3)*, che si basa sulla realizzazione di una indagine per settore di attività economica delle spese ambientali sostenute dalle imprese. In questo caso, l'anno di riferimento delle informazioni da raccogliere è il 2011.



Attività opzionale: la stima del danno ambientale residuo

Si propone, come ulteriore attività opzionale, l'elaborazione di stime ad hoc circa i costi potenziali associabili al danno ambientale residuo, non ripristinato o evitato, per settore di attività economica, collegato alle risorse marine. Il periodo di riferimento delle informazioni da raccogliere, per i medesimi ambiti fissati dalla Commissione europea, dovrebbe riguardare le ultime tre annualità al momento disponibili, ossia 2009, 2010 e 2011 (*Allegato 4*).

2. ASPETTI SOCIO-ECONOMICI DELL'UTILIZZO DELL'AMBIENTE MARINO

Parallelamente all'approfondimento sul tema dei costi del degrado a cura delle Regioni, il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare garantisce, secondo quanto previsto nell'ambito della Convenzione Attuativa per l'avvio delle azioni prioritarie previste ai sensi dell'articolo 2 dell'Accordo Quadro del 12 dicembre 2012 tra lo stesso MATTM e Unioncamere, l'acquisizione e la messa a disposizione delle informazioni relative agli *usi delle acque marine*.

Laddove disponibili, verranno pertanto messe a disposizione direttamente da Unioncamere le informazioni sulle variabili "Production value", "Added Value", "Employment", "Other socioeconomic indicators" e "Characteristics trend analysis", prevedendo, tuttavia, momenti di verifica in itinere e di validazione ex post del lavoro svolto, con il contributo delle stesse Regioni. Inoltre, partendo dal lavoro già realizzato da ISPRA e utilizzato per i *reporting sheet* "Usi economici", si richiedono integrazioni e/o modifiche delle analisi riportate con riferimento a "Pressure analysis", "Peso", "Stakeholders" e "Sinergie/conflitti", come di seguito definiti (*Allegato 5*). Le Regioni avranno altresì facoltà di inserire ulteriori usi, considerati rilevanti, non individuati dai codici ATECO riportati in *Allegato 5*.

Pressioni

L'inclusione di questo campo rispecchia la metodologia proposta per la valutazione iniziale, con l'individuazione delle principali pressioni esercitate (minimo una - massimo tre) sugli ecosistemi marini dalla specifica attività, come indicato dal documento "MSFD 2012 reporting – guidance". L'individuazione, quantomeno qualitativa, del nesso tra attività antropica e pressione esercitata sull'ecosistema marino è un presupposto essenziale per poter successivamente definire il piano delle misure.

Peso

Nel tentativo di attribuire alle pressioni così individuate un "livello di significatività", nella relativa colonna dell'*Allegato 5* dovrà essere indicato, per ciascuna attività antropica, un "giudizio esperto" sintetico che assegni un "peso" alla pressione esercitata sull'ecosistema marino. Il peso, come previsto dal documento "MSFD 2012 reporting – guidance", sarà espresso con valori compresi tra 0 e 3. Il valore 0 sarà assegnato alle pressioni di cui non si conosce l'intensità, il valore 1 sarà attribuito alla pressione ritenuta più importante e a seguire i valori 2 e 3 alle pressioni ritenute progressivamente meno importanti.





Stakeholders

Individuazione dei soggetti portatori di interesse sia per reperire le informazioni atte a colmare i gap informativi relativi all'utilizzo dell'ambiente marino, sia perché coinvolti a vario titolo nella predisposizione e attuazione del programma di misure.

Sinergie/conflitti

Nella colonna dovranno essere riportati, per ciascuna attività, i nessi esistenti con le altre attività incluse nella matrice e in particolare l'esistenza di sinergie e/o conflitti.

Al termine delle attività, Unioncamere provvederà pertanto alla costruzione di una banca dati territoriale in serie storica che - con riferimento agli usi delle acque marine e tenuto conto di quanto le stesse Regioni potranno segnalare quanto a ulteriori usi considerati rilevanti - potrà vedere lo sviluppo di settori/informazioni di interesse, utili al completamento/arricchimento delle variabili economiche richieste dalla Commissione, tenuto conto delle specificità del sistema socio-economico dell'Italia (ad esempio: presenze turistiche, consistenze degli esercizi ricettivi, consistenza delle flotte pescherecce, ecc.).

Tale strumento rimarrà come base informativa comune nelle successive attività previste per l'attuazione della Strategia Marina e, insieme alle analisi svolte con riferimento ai costi del degrado, permetterà di valutare gli impatti che potranno derivare sul versante socio-economico come conseguenza degli interventi sullo stato ambientale e dei target ambientali da raggiungere (GES e Targets).

Nello specifico, l'Unioncamere produrrà e metterà quindi a disposizione delle Regioni (sulla base delle informazioni raccolte mediante le matrici relative ai costi del degrado e agli usi nelle zone marine e costiere) un modello di analisi e quantificazione dei costi per danni ambientali, articolato su base territoriale. Tale modello consentirà di quantificare, per i danni ambientali già osservati negli anni di analisi, i costi sostenuti e i costi socio economici derivanti dalla perdita di occupazione, di valore aggiunto e del valore della produzione, a seguito di eventi ambientali avversi.

Il modello - i cui contenuti, come indicato, saranno trasferiti alle Regioni, promuovendo al contempo specifiche iniziative di capacity building - consentirà di effettuare simulazioni sui costi futuri ove si osservasse un nuovo danno ambientale paragonabile a quelli storicamente osservati. Le Regioni saranno pertanto messe in condizione di poter gestire in maniera autonoma il modello sulla base delle informazioni disponibili per ciascuna area, al fine di poter costruire scenari di sostenibilità utili alla definizione delle decisioni strategiche in campo ambientale marino. In tal modo, il modello sarà di supporto operativo alla definizione dei vari step della Strategia Marina: GES e Targets, programmi di monitoraggio e programmi di misura.

ATTIVITÀ delle Regioni della Sottoregione Mar Ionio - Mediterraneo Centrale

RIFIUTI MARINI



Rifiuti antropici sul fondo marino (attività opzionale)

TARGET (10.1.2)	GES (10.1.2)	LINEE DI INDIRIZZO	PROTOCOLLO METODOLOGICO COMUNE MAR IONIO – MED. CENTR.
Target di pressione Aumento progressivo dello sforzo di raccolta e conseguentemente della quantità di rifiuti raccolti sui fondali annualmente	item/Km2 di fondale (valore di Ges da stabilire) campagne di rilevazione della densità basate su disegno di campionamento statisticamente significativo.	SECONDO LINEE GUIDA MATM-ISPR	

CALABRIA	BASILICATA	SICILIA	PUGLIA

Rifiuti antropici in superficie e nella colonna d'acqua - microplastiche

TARGET (10.1.3)	GES (10.1.3)	LINEE DI INDIRIZZO	PROTOCOLLO METODOLOGICO COMUNE MAR IONIO – MED. CENTR.
Target di pressione Riduzione del tasso di incremento delle particelle sulla superficie del mare e in colonna d'acqua	Numero items microplastiche/m ³ acqua (valore del GES da stabilire)	SECONDO LINEE GUIDA MATM-ISPR	Il campionamento verrà effettuato con una rete tipo "marita trawl" con imboccatura di ampiezza 60x45 cm, con vuoto di maglia di 500 µm e dotata di flussimetro. Qualora non fosse possibile reperirla entro l'inizio della prima campagna di campionamento si utilizzerà una rete standard da plancton WP-2.

CALABRIA	BASILICATA	SICILIA	PUGLIA
----------	------------	---------	--------

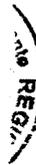
Transetti ortogonali alla costa, un transetto per ogni area omogenea			
Tre campionamenti superficiali e tre verticali per ogni transetto			
N. 5 siti di indagine corrispondenti ai siti indagati per gli spiaggiati			
Due campagne, una in primavera ed una in autunno.			
No analisi sulle microplastiche			

Rifiuti antropici spiaggiati

TARGET (10.1.1)	GES (10.1.1)	LINEE DI INDIRIZZO	PROTOCOLLO METODOLOGICO MED. CENTR.	COMUNE	MAR IONIO
Incremento su base annuale dell'estensione della costa sottoposta ad opera di pulitura e raccolta dei rifiuti	I rifiuti diminuiscono ad una frazione di quelli rilevati inizialmente Quantità items/Km (valore soglia del GES da stabilire). Questo numero sarà standardizzato per unità di lunghezza della linea di costa.	SECONDO LINEE GUIDA MATM-ISPRA			
				CALABRIA	PUGLIA
				BASILICATA	
					SICILIA
					6.
				1. - n. 1 vicino area	



Distribuzione ed estensione degli habitat pelagici



TARGET (1.6.2)		GES (1.6.2)	LINEE DI INDIRIZZO				PROTOCOLLO METODOLOGICO COMUNE MED. OCC.			
<p>Riduzione dell'eutrofizzazione di origine umana.</p> <p>Il 90% degli impianti di depurazione a servizio di agglomerati > 2000 ab.eq. che scaricano in acque marine costiere o in acque interne entro 20 Km. dalla costa devono essere dotate di trattamento secondario.</p>		<p>Abbondanza relativa e/o biomassa delle comunità planctoniche è compatibile con condizioni di naturalità</p> <p>Indicatore: abbondanza relativa e/o biomassa del plancton Dati su Fitoplankton e Zooplankton</p>	<p>SECONDO LINEE GUIDA MATM-ISPRA</p>				CALABRIA	BASILICATA	SICILIA	SARDEGNA
LIGURIA		TOSCANA	LAZIO	CAMPANIA	<p>All'interno dell'assessment-area saranno previsti n. 2 transetti di lunghezza max 5 mn. -Transetto 1 - Amantea(CS); -Transetto 2 - Cetraro (CS);</p>					

ATTIVITÀ delle Regioni della Sottoregione Mar Ionio – Mediterraneo Centrale
DISTRIBUZIONE ED ESTENSIONE DEGLI HABITAT BENTONICI E PELAGICI

Distribuzione ed estensione degli habitat bentonici – Coralligeno

TARGET (1.6.1) Condizione dell'habitat	GES (1.6.1) Condizione dell'habitat	LINEE DI INDIRIZZO	PROTOCOLLO METODOLOGICO COMUNE MAR IONIO – MED. CENTR.
Limitazione pesca su substrati biogenici Limitazione degli impatti derivanti da perdita fisica su substrati biogenici	Presenza, composizione e vitalità di specie stabile o non significativamente alterata per cause di origine antropica Aree di valutazione individuali all'interno di ciascuna assessment area Condizioni verificate tramite prospezioni dirette da piattaforma remota (ROV) secondo transetti, corredate da un riferimento metrico utile alla loro elaborazione qualitativa	SECONDO LINEE GUIDA MATM-ISPRA	

LIGURIA	TOSCANA	LAZIO	CAMPANIA	CALABRIA	BASILICATA	SICILIA	SARDEGNA
				Una area di valutazione in cui saranno effettuati, laddove non si dispone di informazioni cartografiche geomorfologiche			



	<p>urbanizzata (Città di Reggio Calabria RC)</p>		
	<p>2. - n. 1 Area remota tra Caulonia e Roccella Jonica RC</p>		
	<p>3. - n. 1 vicino foci fluviali - Area di Catanzaro Lido vicino F. Corace;</p>		
	<p>4. - n. 1 vicino Strutture portuali - area di Crofone</p>		
	<p>5. - n. 1 area remota - Amendolara CS</p>		
	<p>Per ogni area individuazione di una zona per i rifiuti spiaggiati</p>		
	<p>n.2 campagne di indagine una a primavera ed una in autunno (marzo-ottobre)</p>		

Interazione del marine litter con il biota – Attività opzionale

TARGET (10.2.1)	GES (10.2.1)	LINEE DI INDIRIZZO	PROTOCOLLO METODOLOGICO COMUNE MAR IONIO – MED. CENTR.
<p>Riduzione del contenuto stomacale o fecale di rifiuti solidi in organismi marini (Caretta caretta)</p>	<p>% di esemplari di Caretta caretta con quantitativo di litter ingerito superiore a certo peso e/o volume (valore soglia GES da definire)</p>	<p>SECONDO LINEE GUIDA MATM-ISPRA</p>	
	<p>Peso e/o volume del</p>		

	litter ingerito/ dimensioni dell'animale.				
		CALABRIA	BASILICATA	SICILIA	PUGLIA



Allegato 4 – (attività opzionale) STIMA DEL DANNO AMBIENTALE RESIDUO – valori in euro



REGIONE	Indicare la Regione			Codici Ateco 2007	Informazioni di base da raccogliere	Anno 2009	Anno 2010	Anno 2011
Settore di attività economica		Attività economiche / Prodotti						
Produzione di energia offshore	Marine-based renewable energy generation (wind, wave and tidal power)			351	Offshore			
Produzione di energia offshore	Estrazione offshore di idrocarburi (petrolio e gas)			061-062-091	Offshore			
Produzione di energia offshore	Altro							
TOTALE								
Esrazione risorse viventi	Algha e raccolta di altri alimenti dal mare			0311	Offshore			
Esrazione risorse viventi	Risorsa genetiche/bioprospezione			0311	Prodotti vegetali marini			
Esrazione risorse viventi	Pesca professionale (pesce e crostacei) West Mediterranean			0311	Prodotti genetici e bioprospezioni			
Esrazione risorse viventi	Pesca professionale (pesce e crostacei) Adriatic Sea			0311	West Mediterranean			
Esrazione risorse viventi	Pesca professionale (pesce e crostacei) Ionio e Mediterraneo centrale			0311	Adriatic Sea			
Esrazione risorse viventi	Altro			9319	Ionio e Mediterraneo centrale			
					pesca sportiva			
TOTALE								
Esrazione risorse viventi	Miniere marine (sabbia, ghiaia e roccia)			0812-099	Prodotti vegetali, genetici, bioprospezioni			
Esrazione risorse non viventi	Dragaggio			4281	pesca e acquacoltura, pesca sportiva			
Esrazione risorse non viventi	Desalinizzazione/prelievo d'acqua			360	Nel litorale e in mare			
Esrazione risorse non viventi	Altro				Nel litorale e in mare			
TOTALE					Impianti di desalinizzazione/prelievo dal mare			
Produzione di cibo	Acquacoltura (pesce e crostacei)			0321	Estrazione nel litorale e in mare			
Produzione di cibo	Altro							
TOTALE								
Infrastrutture (incl. fase di costruzione)	Attività che determinano un'interazione fisica terra/mare, difesa della costa			4213	Ponti terra/mare/terra			
Infrastrutture (incl. fase di costruzione)	Operazioni portuali			429	Porti			
Infrastrutture (incl. fase di costruzione)	Pesa di condotte e cavi sottomarini			4222	Posa di condotte e cavi sottomarini			
Infrastrutture (incl. fase di costruzione)	Posizionamento e funzionamento di strutture offshore (dovre e da quelle per la produzione di energia)			429	Strutture offshore non per energia			
Infrastrutture (incl. fase di costruzione)	Altro							
TOTALE								
Infrastrutture (incl. fase di costruzione)	Operazioni di difesa ricorrenti			8422	Ponti sul mare/porti/condotte e cavi sottomarini/strutture offshore non per energia			
Difesa militare	Scarico di munizioni			8422	energia			
Difesa militare	Altro				Attività nei porti, nei litorali e in mare			
TOTALE					Scarico munizioni			
Attività ricreative	Turismo e attività ricreative incl. yachting			55-56-722102	Attività nei porti, nei litorali e in mare e scarico munizioni			
Attività ricreative	Altro				Alberghi e ristoranti/nei comuni costieri/noleggio imbarcazioni da diporto			
TOTALE								
Attività ricreative	Ricerca marina, attività di indagine e attività educative			721	Ricerca Marina			
Ricerca e indagine	Altro							
TOTALE								
Trasporti	Traffico marittimo			501-502	Ricerca Marina			
Trasporti	Altro							
TOTALE								
Smaltimento rifiuti	Smaltimento di rifiuti solidi incl lo smaltimento dei materiali derivanti dalle attività di dragaggio			382109	Rifiuti da attività di dragaggio			
Smaltimento rifiuti	Stoccaggio di gas			352-52101	Stoccaggio gas			
Smaltimento rifiuti	Altro				Rifiuti da attività di dragaggio e			
TOTALE								
Attività industriali in terraferma	Apporti costiero, fluviale e atmosferico da terra - scarichi industriali			da 05 a 36 e da 38 a	Scarichi nei comuni costieri			
Attività industriali in terraferma	Apporti costiero, fluviale e atmosferico da terra - scarichi di acque reflue da attività agricole e da attività			43	Diavamento nei comuni costieri			
Attività industriali in terraferma	Apporti costiero, fluviale e atmosferico da terra - scarichi di acque reflue urbane			01-02	Scarichi acque reflue nei comuni costieri			
Attività industriali in terraferma	Altro			37	Scarichi di lavamento/acque reflue nei comuni costieri			
TOTALE								

Allegato 5 - MATRICE USI ECONOMICI DEL MARE - valori in euro dal 2002, in lire per gli anni precedenti

REGIONE	Indicare la Regione	Settore di attività economica	Attività economiche / Prodotti	Codici Ateco 2007	Note e limitazioni	anni/ 1991, 1996, 2001, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011												
						Production value ⁽¹⁾	Added value ⁽¹⁾	Employment ⁽¹⁾	Other economic indicators ⁽¹⁾	Characteristic trends analysis ⁽¹⁾	Pressure analysis ⁽²⁾	Passo ⁽²⁾	Stakeholders ⁽³⁾	Strategic conflicts ⁽³⁾				
		Produzione di energia offshore	Marine-based renewable energy generation (Wind, wave and tidal power)	351	Solo offshore													
		Produzione di energia offshore	Esplorazione offshore di idrocarburi (petrolio e gas)	061-052	Solo offshore													
		Produzione di energia offshore	Altre		Solo offshore													
		Produzione di energia offshore	TOTALE		Solo offshore													
		Esplorazione risorse venti	Altre e raccolta di altri sfruttamenti mare	0311	Prodotti vegetali marini													
		Esplorazione risorse venti	Ricerca geneticobioprospezione	0311	Prodotti genetici e bioprospezioni													
		Esplorazione risorse venti	Ricerca professionale (pesce e crostacei) Mare Mediterraneo	0311	Varee Mediterraneo													
		Esplorazione risorse venti	Ricerca professionale (pesce e crostacei) Adriatico Saa	0311	Adriatico Saa													
		Esplorazione risorse venti	Ricerca professionale (pesce e crostacei) Ionio e Mediterraneo centrale	0311	Ionio e Mediterraneo centrale													
		Esplorazione risorse venti	Ricerca italovalia	8319	Solo pesca sportiva													
		Esplorazione risorse venti	TOTALE		Prodotti vegetali, generici, bioprospezioni pesca e acquacoltura, pesca sportiva													
		Esplorazione risorse non venti	Maree maree (salata, ghiaia e rocce)	0812-099	Solo nei litorali e in mare													
		Esplorazione risorse non venti	Dragaggio	4291	Solo nei litorali e in mare													
		Esplorazione risorse non venti	Operazioni di manutenzione di acque	360	Solo impianti di desalinizzazione/petlio dal mare													
		Esplorazione risorse non venti	Altre		Esplorazione nei litorali e in mare													
		Esplorazione risorse non venti	TOTALE															
		Produzione di cibo	Acquacoltura (pesce e crostacei)	0321														
		Produzione di cibo	Altre															
		Produzione di cibo	TOTALE															
		Industria (incl. class. di costruzioni)	Attività che determinano un'operazione (esca, trascinare, difesa della costa)	4213	Solo porti terra/mare/terra													
		Industria (incl. class. di costruzioni)	Operazioni portuali	429	Solo porti													
		Industria (incl. class. di costruzioni)	Pala di condotte e cavi sottomarini	4222	Solo posa di condotte e cavi sottomarini													
		Industria (incl. class. di costruzioni)	Posizionamento e funzionamento di strutture offshore (diverse da quelle per la produzione di energia)	429	Solo strutture offshore non per energia													
		Industria (incl. class. di costruzioni)	Altre		Solo ponti sui mare/porti/condotte e cavi automarini/strutture offshore non per energia													
		Industria (incl. class. di costruzioni)	Altre		Solo attività nei porti, nei litorali e in mare a scarico munizioni													
		Industria (incl. class. di costruzioni)	TOTALE															
		Infrastrutture (incl. class. di costruzioni)	Operazioni di difesa ricorrenzi	8422	Solo attività nei porti, nei litorali e in mare a scarico munizioni													
		Infrastrutture (incl. class. di costruzioni)	Scienze di munizion	8422	Solo attività nei porti, nei litorali e in mare a scarico munizioni													
		Infrastrutture (incl. class. di costruzioni)	Altre		Solo attività nei porti, nei litorali e in mare a scarico munizioni													
		Infrastrutture (incl. class. di costruzioni)	TOTALE															
		Attività ricreative	Turismo e attività ricreative nel yachting	55-56-722102	Solo attività nei porti, nei litorali e in mare a scarico munizioni													
		Attività ricreative	Altre		Solo attività nei porti, nei litorali e in mare a scarico munizioni													
		Attività ricreative	TOTALE															
		Ricerca e indagine	Ricerca marina, attività di prodigine e attività educative	72	Solo alberghi e ristoranti nei comuni costieri/riologgio													
		Ricerca e indagine	Altre		Imbarcazioni da diporto													
		Ricerca e indagine	TOTALE															
		Trasporti	Trattico marittimo	501-502	Solo marina													
		Trasporti	Altre															
		Trasporti	TOTALE															
		Smallimento rifiuti	Smaltimento rifiuti solidi nel mare	382109	Solo rifiuti da attività di dragaggio													
		Smallimento rifiuti	Smaltimento rifiuti solidi in mare	352	Solo stoccaggio gas													
		Smallimento rifiuti	Altre		Solo rifiuti da attività di dragaggio e stoccaggio di gas													
		Smallimento rifiuti	TOTALE															
		Attività industriali in terraferma	Asportati costiero, turvese e ammorcato da terra - scarichi industriali	da 05 a 38 e da 38 a	Solo scarichi nei comuni costieri													
		Attività industriali in terraferma	Asportati costiero, turvese e ammorcato da terra - scarichi di origine agricola e da allevatori	43	Solo scarichi nei comuni costieri													
		Attività industriali in terraferma	Asportati costiero, turvese e ammorcato da terra - scarichi di acque reflue	701	Solo scarichi nei comuni costieri													
		Attività industriali in terraferma	Altre	37	Solo scarichi acque reflue nei comuni costieri													
		Attività industriali in terraferma	TOTALE															
		Attività industriali in terraferma	TOTALE															

(1) Verifica e validazione rispetto ai dati di Ultrascanere
 (2) integrazioni sui modiche della analisi di SPRA



ATTIVITÀ delle Regioni della Sottoregione Mediterraneo Occidentale
DISTRIBUZIONE ED ESTENSIONE DEGLI HABITAT BENTONICI E PELAGICI



Distribuzione ed estensione degli habitat bentonici – Coralligeno

TARGET (1.6.1) Condizione dell'habitat	GES (1.6.1) Condizione dell'habitat	LINEE DI INDIRIZZO	PROTOCOLLO METODOLOGICO COMUNE MED. OCC.
Limitazione pesca su substrati biogenici Limitazione degli impatti derivanti da perdita fisica su substrati biogenici	Presenza, composizione e vitalità di specie stabile o non significativamente alterata per cause di origine antropica Aree di valutazione individuali all'interno di ciascuna assessment area Condizioni verificate tramite prospezioni dirette da piattaforma remota (ROV) secondo transetti, corredate da un riferimento metrico utile alla loro elaborazione qualitativa	SECONDO LINEE GUIDA MATM-ISPRA	

LIGURIA	TOSCANA	LAZIO	CAMPANIA	CALABRIA	BASILICATA	SICILIA	SARDEGNA
				Una area di valutazione in cui saranno effettuati, laddove non si dispone di informazioni cartografiche geomorfologiche			

					<p>esautive, rilievi morfobatimetrici con <i>multi-beam</i>.</p> <p>- Area 1 - Scilla-Tropea (RC)(VV);</p> <p>Rilievi ROV georiferiti lungo transetti, finalizzati alla determinazione di presenza e descrizione del popolamento dell'habitat.</p> <p>Realizzazione di cartografia relativa alla distribuzione ed estensione dell'habitat coralligeno nell'area di valutazione.</p> <p>L'estensione dell'area indagata dipenderà dalle risorse finanziarie disponibili.</p>			
--	--	--	--	--	---	--	--	--

Distribuzione ed estensione degli habitat bentonici - Fondi mobili SFBC

TARGET	GES	LINEE DI INDIRIZZO	PROTOCOLLO METODOLOGICO COMUNE MED. OCC.
		SECONDO LINEE GUIDA MATM-ISPRA	

LIGURIA	TOSCANA	LAZIO	CAMPANIA	CALABRIA	BASILICATA	SICILIA	SARDEGNA
---------	---------	-------	----------	----------	------------	---------	----------



Distribuzione ed estensione degli habitat pelagici

TARGET (1.6.2)	GES (1.6.2)	LINEE DI INDIRIZZO	PROTOCOLLO METODOLOGICO COMUNE MAR IONIO – MED. CENTR.							
<p>Riduzione dell'eutrofizzazione di origine umana.</p> <p>Il 90% degli impianti di depurazione a servizio di agglomerati > 2000 ab.eq. che scaricano in acque marino costiere o in acque interne entro 20 Km. dalla costa devono essere dotate di trattamento secondario.</p>	<p>Abbondanza relativa e/o biomassa delle comunità planctoniche è compatibile con condizioni di naturalità</p> <p>Indicatore: abbondanza relativa e/o biomassa del plancton Dati su Fitoplancton e Zooplancton</p>	<p>SECONDO LINEE GUIDA MATM-ISPRA</p>	LIGURIA	TOSCANA	LAZIO	CAMPANIA	CALABRIA	BASILICATA	SICILIA	SARDEGNA





ATTIVITÀ delle Regioni della Sottoregione Mediterraneo Occidentale

RIFIUTI MARINI

Rifiuti antropici sul fondo marino(attività opzionale)

TARGET (10.1.2)	GES (10.1.2)	LINEE DI INDIRIZZO	PROTOCOLLO METODOLOGICO COMUNE MED. OCC. (*)
Target di pressione Aumento progressivo dello sforzo di raccolta e conseguentemente della quantità di rifiuti raccolti sui fondali annualmente	item/Km2 di fondale (valore di Ges da stabilire) campagne di rilevazione della densità basate su disegno di campionamento statisticamente significativo.	SECONDO LINEE GUIDA MATM-ISPRA	

LIGURIA	TOSCANA	LAZIO	CAMPANIA	CALABRIA	BASILICATA	SICILIA	SARDEGNA

Rifiuti antropici in superficie e nella colonna d'acqua - microplastiche

TARGET (10.1.3)	GES (10.1.3)	LINEE DI INDIRIZZO	PROTOCOLLO METODOLOGICO COMUNE MED. OCC.
Target di pressione Riduzione del tasso di incremento delle particelle sulla superficie del mare e in colonna d'acqua	Numero items microplastiche/m3 acqua (valore del GES da stabilire)	SECONDO LINEE GUIDA MATM-ISPRA	Il campionamento verrà effettuato con una rete tipo "marifa trawl" con imboccatura di ampiezza 60x45 cm, con vuoto di maglia di 500 µm e dotata di flussimetro. Qualora non fosse possibile reperirla entro l'inizio della prima campagna di campionamento si utilizzerà una rete standard da plancton WP-2.

LIGURIA	TOSCANA	LAZIO	CAMPANIA	CALABRIA	BASILICATA	SICILIA	SARDEGNA(*)

				Transetti ortogonali alla costa, un transetto per ogni area omogenea Tre campionamenti superficiali e tre verticali per ogni transetto N. 5 siti di indagine corrispondenti ai siti indagati per gli spiaggiati Due campagne, una in primavera ed una in autunno. No analisi sulle microplastiche				
--	--	--	--	---	--	--	--	--

Rifiuti antropici spiaggiati

TARGET (10.1.1)	GES (10.1.1)	LINEE DI INDIRIZZO					PROTOCOLLO METODOLOGICO COMUNE MED. OCC.					
Incremento su base annuale dell'estensione della costa sottoposta ad opera di pulitura e raccolta dei rifiuti	I rifiuti diminuiscono ad una frazione di quelli rilevati inizialmente Quantità items/Km (valore soglia del GES da stabilire). Questo numero sarà standardizzato per unità di lunghezza della linea di costa.	SECONDO LINEE GUIDA MATM-ISPPA										
LIGURIA	TOSCANA	LAZIO	CAMPANIA	CALABRIA	BASILICATA	SICILIA	SARDEGNA	Indagini su 5 aree di valutazione 1. - n. 1 vicino struttura-				



	dell'animale.							
LIGURIA	TOSCANA	LAZIO	CAMPANIA	CALABRIA	BASILICATA	SICILIA	SARDEGNA	





ASPETTI SOCIO-ECONOMICI DELL'UTILIZZO DELL'AMBIENTE MARINO E DEI COSTI DEL SUO DEGRADO

SCADENZE	Entro il 31-12-2013
ATTIVITA'	<p>COSTI DEL DEGRADO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spese delle Amministrazioni Regionali • Spese correnti • Spese in conto capitale • Stima del danno ambientale
OPERATIVITA'	ALLEGATO 1 – Matrice dei costi del degrado

RIFIUTI MARINI – Descrittore 10

SCADENZE	Nr. 2 campagne (aprile-maggio) (ottobre-novembre)
ATTIVITA'	<p align="center">IONIO (5 aree)</p> <p>RIFIUTI SPIAGGIATI E COLONNA D'ACQUA – MICROPLASTICHE</p> <p>Area 1 – Area dello Stretto – urbanizzata con intenso traffico mar.</p> <p>Area 2 – Caulonia – remota a scarsa densità abitativa</p> <p>Area 3 – CZ Lido – alto flusso turistico ed urbanizzata</p> <p>Area 4 – Crotone – foci fluviali ed alta densità abitativa</p> <p>Area 5 – Amendolara – remota a scarsa densità abitativa</p> <p>RIFIUTI SPIAGGIATI</p> <p>Area 1 – Villa – urbanizzata con intenso traffico marittimo</p> <p>Area 2 – Briatico – remota a scarsa densità abitativa</p> <p>Area 3 – Lamezia Terme – alta densità abitativa</p> <p>Area 4 – Amantea/Paola – foci fluviali</p> <p>Area 5 – Cetraro/Bonifati – remota a scarsa densità abitativa</p> <p align="center">TIRRENO (5 aree)</p> <p>RIFIUTI SPIAGGIATI E COLONNA D'ACQUA - MICROPLASTICHE</p> <p>Area 1 – Villa – urbanizzata con intenso traffico marittimo</p> <p>Area 2 – Briatico – remota a scarsa densità abitativa</p> <p>Area 3 – Lamezia Terme – alta densità abitativa</p> <p>Area 4 – Amantea/Paola – foci fluviali</p> <p>Area 5 – Cetraro/Bonifati – remota a scarsa densità abitativa</p>
OPERATIVITA'	<p>Unità di campionamento di lunghezza pari almeno a 100 mt fino a 1000 mt</p> <p>Punto iniziale e finale georeferito con separazione tra due unità di almeno 50 mt</p> <p>Nell'unità di campionamento si procederà con "transetti" ortogonali alla costa distanziati tra loro 2 mt</p> <p>Compilazione della scheda (tipologia, caratteristiche fisiche e geografiche, fonti di inquinamento, etc)</p> <p>Identificazione e classificazione dei rifiuti (spiaggiato, depresso, origine indeterminata)</p> <p>Riconoscimento univoco dei rifiuti – guida fotografica OSPAR</p> <p>MICROPLASTICHE</p> <p>Transetti ortogonali alla linea di costa di lunghezza pari almeno a 10 km</p> <p>Nr. 3 campionamenti superficiali (obbligatori) e Nr. 3 verticali (facoltativi)</p> <p>Campionatore retino "manta trawl" con maglia da 500 µm dotato di flussimetro</p> <p>Manta trainata per 20 min a velocità 1-2 nodi (3 repliche per area di indagine)</p> <p>Analisi di laboratorio – separazione del materiale plastico dalla componente animale – filtrazione – sorting allo stereomicroscopio</p>

HABITAT PELAGICI – Descrittore 5 - Eutrofizzazione

SCADENZE		Nr. 2 campagne (aprile-maggio) (ottobre-novembre)	
ATTIVITA'		IONIO (2 aree)	TIRRENO (2 aree)
	Area 1 – Cirò Marina		Area 1 - Amantea
	Area 2 - Amendolara		Area 2 - Cetraro
OPERATIVITA'	<p>Areche che tengano conto del gradiente trofico costa-largo – correntometria – impatti antropici</p> <p>Confronti stagionali dei parametri caratterizzanti l'ecosistema pelagico</p> <p>Trasetti ortogonali alla costa con lunghezza tra 0,2 e 10 miglia nautiche (ridotti a 5 miglia in aree con alti fondali)</p> <p>Punti di prelievo a 0,25 – 1,5 – 5 miglia nautiche; a 10 miglia in aree con basso fondale</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0,25 Nutrienti, fito e zoo solo superficiali • 1,5 Nutrienti, fito superficiali e di fondo (fino a -50 mt) – zoo pescata in obliquo o verticale • 5-10 Nutrienti e fito superficiali, metà colonna e fondo - zoo pescata in obliquo o verticale <p>Fito e Zoo: lista specie, abbondanze relative, indici di diversità, rapporto tra gruppi funzionali</p> <p>Parametri chimico-fisici: ossigeno dis., pH, salinità, fluorescenza, temperatura, nitrati, nitrati, azoto totale, fosfati, fosforo tot., silicati</p> <p>Niskin per acque e retino per zooplankton</p> <p>Principali parametri chimico-fisici con Sonda Multiparametrica fino alla batimetrica di -50 mt</p>		
HABITAT BENTONICI di fondo duro – Coralligeno e coralli bianchi profondi – Descrittore 1 - Biodiversità			
SCADENZE		Nr. 1 campagna (maggio-giugno-luglio)	
ATTIVITA'		IONIO (1 area)	TIRRENO (1 area)
	Area 1 – Capo Rizzuto		Area 1 – Scilla-Tropea
OPERATIVITA'	<p>Areche selezionate sulla base di cartografie geomorfologiche e biogeniche esistenti (MOBIOCa)</p> <p>Presenza, distribuzione, estensione e tipologia di habitat presente con valutazione della condizione delle specie strutturali</p> <p>Tecniche di rilievo visivo georeferito (foto e filmati in HD) mediante ROV e SSS su batimetrie di almeno -40 mt</p> <p>Acquisizione mediante software dedicato e interpretazione di immagine per valutazione</p> <p>Opzionale: cartografia bionomica-regionale dei fondi mobili (macrobenthos e biocenosi presenti) e delle SFBC</p>		