



ISPRA

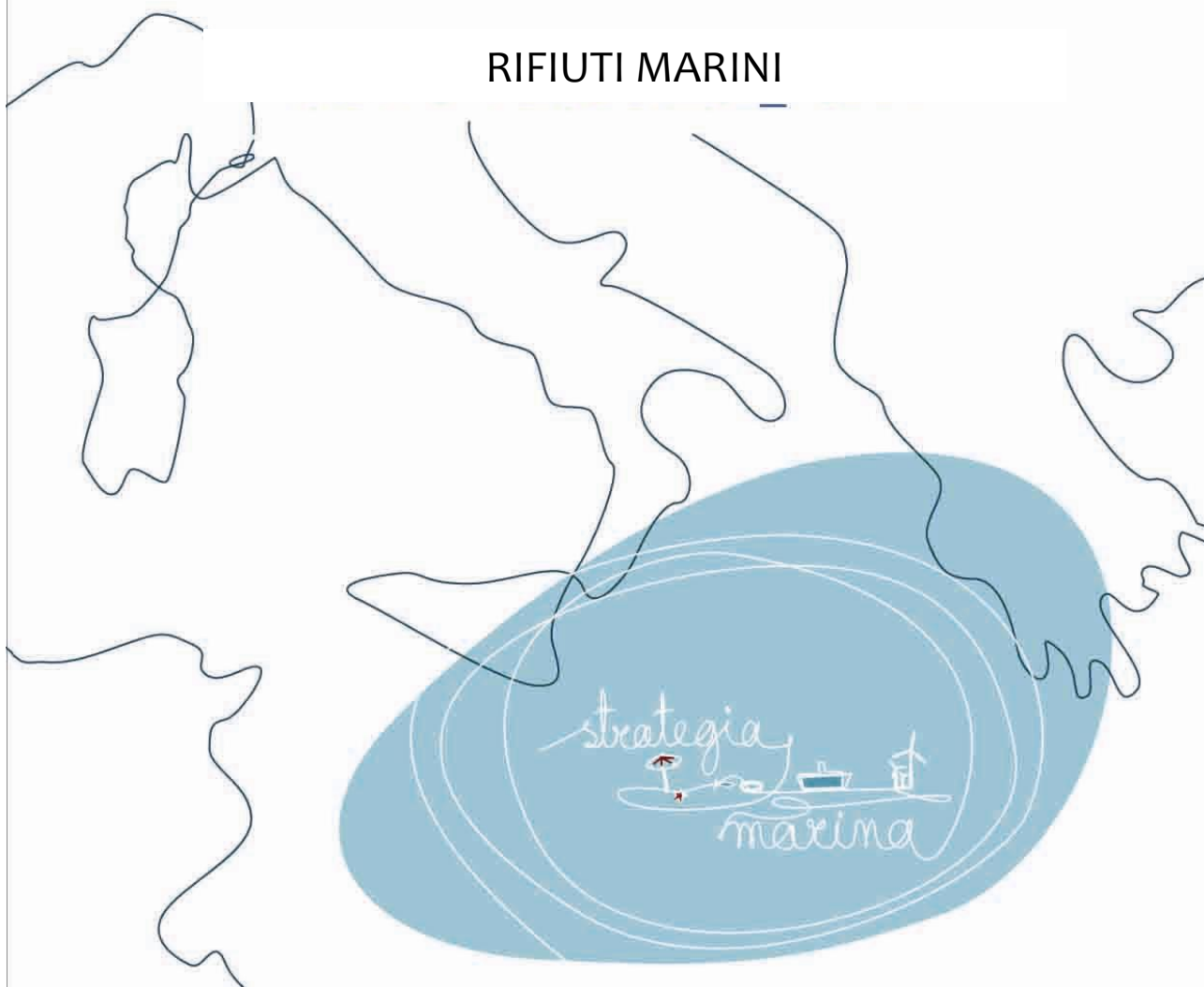
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

BOZZA • 10 MAGGIO 2012

STRATEGIA PER L'AMBIENTE MARINO

Valutazione Iniziale
SOTTOREGIONE MAR IONIO
E MEDITERRANEO CENTRALE

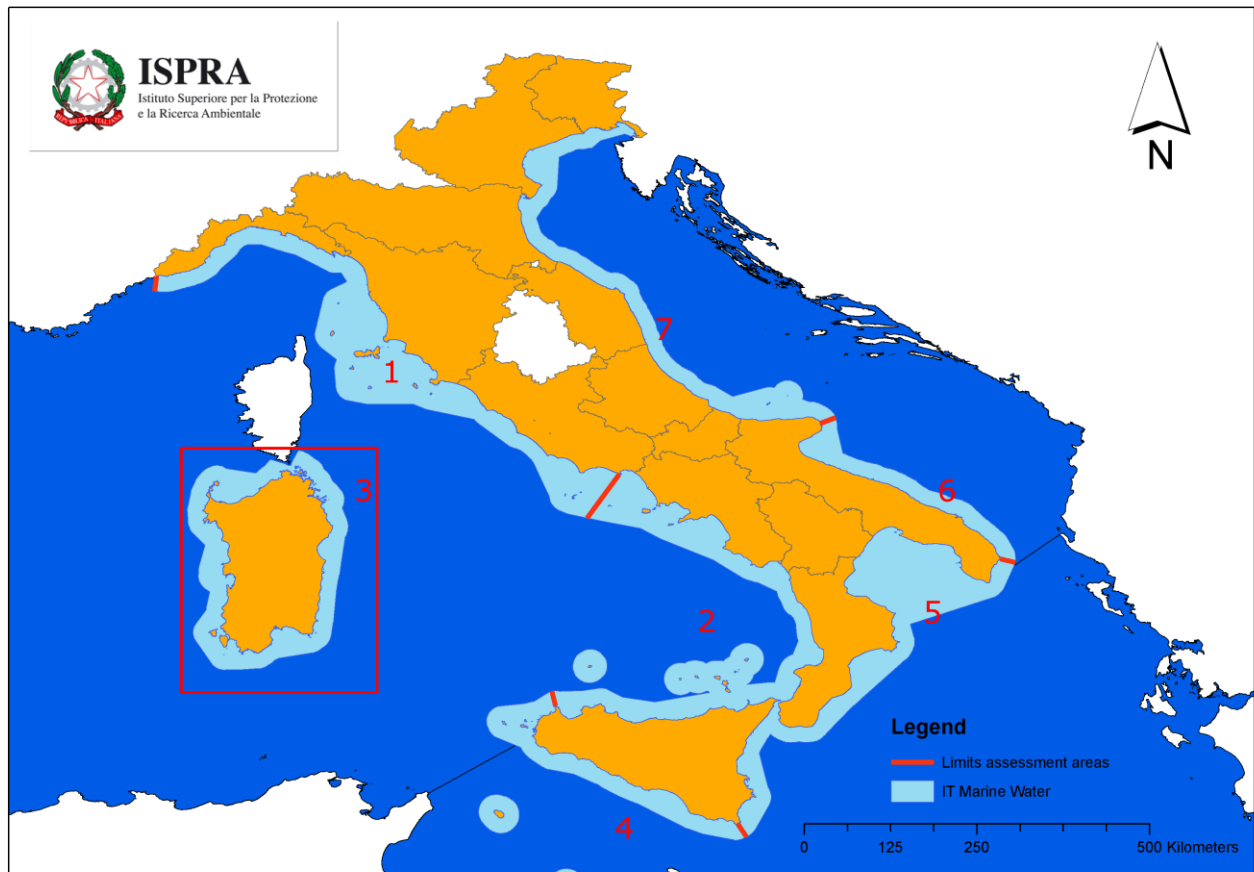
RIFIUTI MARINI



6.1 Rifiuti marini

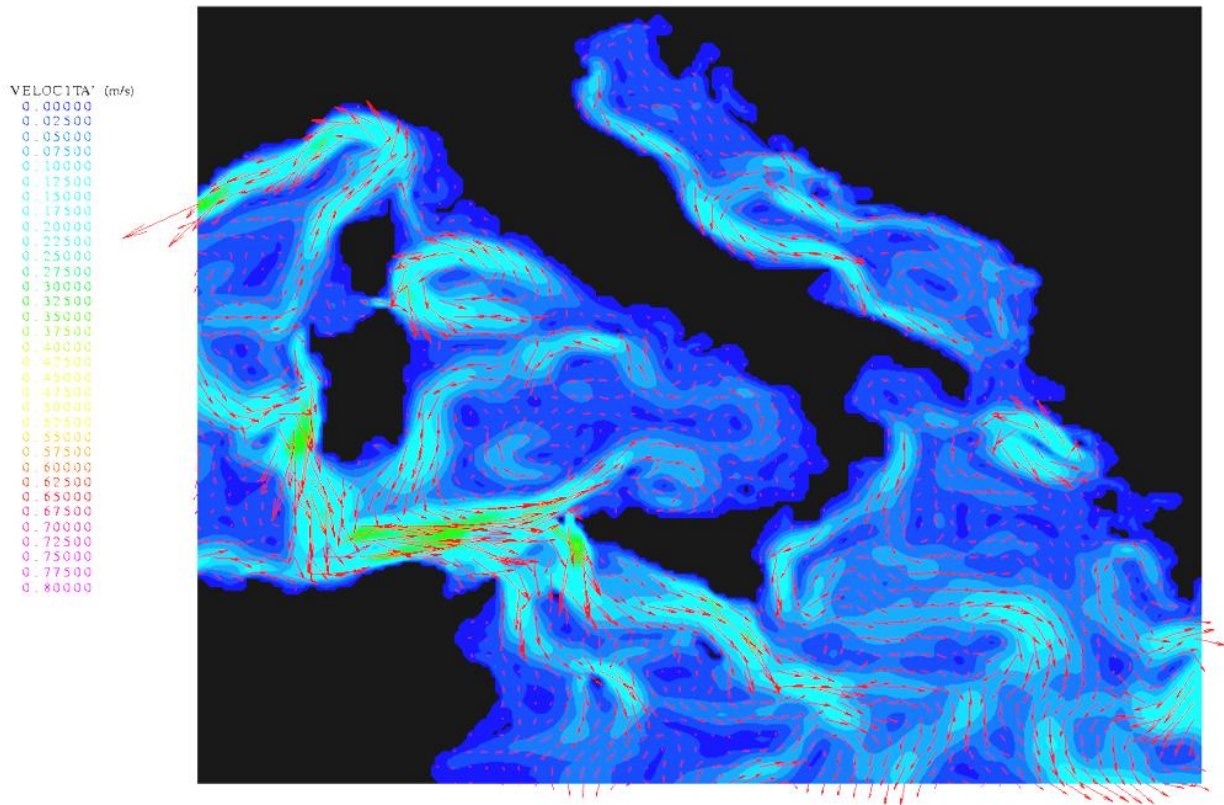
6.1.1 AREA DI VALUTAZIONE

Le *Assessment Areas* (AA) sono state definite tenendo conto dei requisiti di omogeneità delle pressioni e dell'andamento delle correnti che influenzano il trasporto dei rifiuti marini. Le AA sono state scelte anche sulla base delle zone già individuate nelle campagne GRUND (GRUppe Nazionale risorse Demersali, 1985) e MEDITS (MEDiterranean Trawl Survey, 1994) di pesca a strascico da cui provengono anche dati sul *marine litter*.



Assessment Areas scelte per quanto riguarda il descrittore 10

- 1- Tirreno nord/centrale
- 2- Tirreno sud
- 3- Sardegna
- 4- **Canale di Sicilia**
- 5- **Ionio**
- 6- Adriatico sud
- 7- Adriatico nord/centrale



Velocità media sulla superficie libera (media dal 2001 al 2010)

6.1.1.1 INFORMAZIONE UTILIZZATA (AA 4 – Canale di Sicilia)

Quantità, distribuzione e composizione del marine litter nell'ambiente (sulla costa)

Soggetti detentori dei dati individuati: nessuno

Dati e metodi: Non ci sono dati conosciuti.

Potrebbero essere disponibili dati parziali relativi alla raccolta rifiuti eseguiti da associazioni ambientaliste con metodiche differenti e con una raccolta dati non condivisa. Appare comunque un indicatore estremamente importante che dovrà essere preso in considerazione nei piani di monitoraggio che dovranno essere messi in campo. Il Sottogruppo Tecnico sui Rifiuti Marini che riunisce esperti europei a supporto della Commissione Europea per quanto riguarda il Descrittore 10 della MSFD sta elaborando metodologie *standards* anche su detto indicatore, ispirandosi soprattutto alle metodologie messe sinora in campo dai Paesi afferenti all'area OSPAR.

Quantità, distribuzione e composizione del marine litter nell'ambiente (nella colonna d'acqua e la comunità ad essa associata)

Soggetti detentori dei dati individuati: nessuno

Dati e metodi: Non ci sono dati conosciuti.

Per quanto riguarda l'indicatore nel suo complesso esso comunque appare estremamente importante e dovrà essere preso in considerazione nei piani di monitoraggio che dovranno essere messi in campo. Il Sottogruppo Tecnico sui Rifiuti Marini che riunisce esperti europei a supporto della Commissione Europea per quanto riguarda il Descrittore 10 della MSFD sta elaborando metodologie e protocolli *standards* anche su detto indicatore.

Quantità, distribuzione e composizione delle microparticelle (microplastiche)

Soggetti detentori dei dati individuati: nessuno

Dati e metodi: Non ci sono dati conosciuti.

Per quanto riguarda l'indicatore nel suo complesso esso comunque appare estremamente importante e dovrà essere preso in considerazione nei piani di monitoraggio che dovranno essere messi in campo. Il Sottogruppo Tecnico sui Rifiuti Marini che riunisce esperti europei a supporto della Commissione Europea per quanto riguarda il Descrittore 10 della MSFD sta elaborando metodologie e protocolli *standards* anche su detto indicatore.

Quantità, distribuzione e composizione del marine litter nell'ambiente (fondo marino)

Soggetti detentori dei dati individuati: Mipaf

Per quanto riguarda i dati provenienti dalle campagne Medits e Grund, esso sono detenuti da Mipaf. A differenza dell'Assessment Area 1 (Tirreno Nord) tali dati non sono ancora stati acquisiti ed elaborati. Si è in attesa di ottenere le informazioni attese dal Mipaf e di elaborarle entro la data del 15 ottobre 2012 secondo quanto stato già fatto per l'Assessment Area 1. La metodologia impiegata potrà costituire la base dei piani di monitoraggio da porre in essere.

Impatti fisici chimici e biologici dei rifiuti marini sulla vita marina (10.2) – sulla colonna d'acqua e la comunità ad essa associata

Soggetti detentori dei dati individuati: nessuno

Dati e metodi: Non ci sono dati conosciuti.

Lacune nell'informazione

E' necessario predisporre piani di monitoraggio atti a valutare la presenza e gli effetti di materiale plastico in organismi marini che vivono nella colonna d'acqua con abitudini alimentare da filtratori o detritivori (es. pesci pelagici: Clupeidae e Myctofidae). La mancanza di tali informazioni è una caratteristica comune in tutti i mari del mondo, anche se una bibliografia sull'argomento si sta sviluppando negli ultimi anni.

- Peter Davison, Rebecca G. Asch. Plastic ingestion by mesopelagic fishes in the North Pacific Subtropical Gyre. *Mar Ecol Prog Ser* Vol. 432: 173–180, 2011.

Necessità di valutare la presenza di contaminanti derivati dalle plastiche in esemplari marini sia come additivi delle plastiche (*brominated flame retardants, phthalates and the constituent monomer bisphenol A*) sia come POPs (*organochlorines, such as polychlorinated biphenols (PCBs) and dichlorodiphenyl trichloroethane (DDT) and polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs)*) associati ad essi.

Necessità di determinare gli effetti tossicologici (mediante *biomarkers*) legati alla presenza delle plastiche e dei contaminanti associati. Identificazione di *biomarkers* specifici.

Identificazione di nuovi "organismi sentinella" da proporre come indicatori della presenza di plastiche in ambiente marino quali pesci.

Impatti fisici chimici e biologici dei rifiuti marini sulla vita marina (10.2) – sul fondo marino e la comunità ad esso associata

Soggetti detentori dei dati individuati: nessuno

Dati e metodi: Non ci sono dati conosciuti.

Su questo argomento bisognerebbe comunque indagare circa il contenuto e gli effetti di materiale plastico in organismi marini che vivono nella colonna d'acqua con abitudini alimentare da filtratori o detritivori (es. esemplari di scampo). La mancanza di tali informazioni è una caratteristica comune in tutti i mari del mondo, anche se una bibliografia sull'argomento si sta sviluppando negli ultimi anni.

- Murray F., Cowie P.R., 2011. Plastic contamination in the decapods crustacean *Nephrops norvegicus* (Linnaeus, 1758). *Marine Pollution Bulletin*, 62 (6): 1207 – 17.

Impatti fisici chimici e biologici dei rifiuti marini sulla vita marina (10.2) – sui gruppi funzionali (compresi gli uccelli ed I mammiferi)

Soggetti detentori dei dati individuati: nessuno

Dati e metodi: Non ci sono dati conosciuti.

Per quanto riguarda l'indicatore nel suo complesso esso comunque appare estremamente importante e dovrà essere preso in considerazione nei piani di monitoraggio che dovranno essere messi in campo. Il Sottogruppo Tecnico sui Rifiuti Marini che riunisce esperti europei a supporto della Commissione Europea per quanto riguarda il Descrittore 10 della MSFD sta elaborando metodologie e protocolli *standards* anche su detto indicatore.

Lacune nell'informazione

- Necessità di realizzare un protocollo standard per la caratterizzazione e quantizzazione qualitativa delle plastiche in individui spiaggiati di *Caretta caretta* (*Protocollo avviato ed in fase di attuazione da parte di ISPRA con Stazione Zoologica Napoli, Università di Padova, CNR Oristano, ARPAT e Università di Siena*)
- *Analisi della dieta per individuazione area di foraggiamento*
- Necessità di valutare la presenza di contaminanti derivati dalle plastiche in esemplari spiaggiati ed ospedalizzati, sia come additivi delle plastiche (*brominated flame retardants, phthalates and the constituent monomer bisphenol A*) sia come POPs (*organochlorines, such as polychlorinated biphenols (PCBs) and dichlorodiphenyl trichloroethane (DDT)*) and *polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs)* associati ad essi.
- Necessità di determinare gli effetti tossicologici (mediante biomarkers) legati alla presenza delle plastiche e dei contaminanti associati. Identificazione di biomarkers specifici.
- Identificazione di nuovi "organismi sentinella" da proporre come indicatori della presenza di plastiche in ambiente marino pesci
- Indagine parassiti nel tratto gastrointestinale correlati alla presenza del litter

Attività

E' stato evidenziato che esiste una correlazione tra quantità di rifiuti sul fondo e le rotte del traffico marittimo. Un'altra causa di immissione di rifiuti è direttamente associabile all'uomo: il rilascio a mare di rifiuti da parte dei diportisti o turisti balneari. Un'altra fonte di immissione in mare di rifiuti sono i fiumi e gli apporti delle acque di scarico urbane.

Le principali attività antropiche che determinano quindi l'immissione di rifiuti nell'ambiente sono il turismo e le attività ricreative (incluso il diportismo), il traffico marittimo e le attività urbane (rifiuti urbani), con un *ranking* ancora da stabilire.

Activities contributing to the pressure <i>NAME of activity. Enter one activity from the Reference list in 'Activities' tab - this should be one of the top three activities that are most important, or having the biggest contribution to this pressure. If only 1 or 2 activities are relevant, all three rows do not need to be completed.</i>	Rank <i>(Indicate whether this activity is most important (1), second (2) or third (3). Alternatively indicate that rank is not known by entering '0' for all of them. To indicate that two activities contribute equally, enter the same number in each field (e.g. '2' for each and no '3'))</i>
Activity 1 <i>Tourism and recreation incl. yachting</i>	0
Activity 2 <i>Shipping</i>	0
Activity 3 <i>Urban (municipal waste water discharge)</i>	0

Valutazione

	Criteria used	Indicators used	Threshold values for status classes
Current status of marine litter - shore (within assessment areas)			
Current status of marine litter - water column and water surface (within assessment areas)			
Current status of marine litter - subtidal seabed (within assessment areas)			
Current status of impacts of marine litter on water column and associated communities			
Current status of impacts of marine litter on seabed (incl condition of benthic community)			
Current status of impacts of marine litter on functional groups			

6.1.1.2 INFORMAZIONE UTILIZZATA (AA 5 Ionio)

Quantità, distribuzione e composizione del marine litter nell'ambiente (sulla costa)

Soggetti detentori dei dati individuati: nessuno

Dati e metodi: Non ci sono dati conosciuti.

Potrebbero essere disponibili dati parziali relativi alla raccolta rifiuti eseguiti da associazioni ambientaliste con metodiche differenti e con una raccolta dati non condivisa. Appare comunque un indicatore estremamente importante che dovrà essere preso in considerazione nei piani di monitoraggio che dovranno essere messi in campo. Il Sottogruppo Tecnico sui Rifiuti Marini che riunisce esperti europei a supporto della Commissione Europea per quanto riguarda il Descrittore 10 della MSFD sta elaborando metodologie *standards* anche su detto indicatore, ispirandosi soprattutto alle metodologie messe sinora in campo dai Paesi afferenti all'area OSPAR.

Quantità, distribuzione e composizione del marine litter nell'ambiente (nella colonna d'acqua e la comunità ad essa associata)

Soggetti detentori dei dati individuati: nessuno

Dati e metodi: Non ci sono dati conosciuti.

Per quanto riguarda l'indicatore nel suo complesso esso comunque appare estremamente importante e dovrà essere preso in considerazione nei piani di monitoraggio che dovranno essere messi in campo. Il Sottogruppo Tecnico sui Rifiuti Marini che riunisce esperti europei a supporto della Commissione Europea per quanto riguarda il Descrittore 10 della MSFD sta elaborando metodologie e protocolli *standards* anche su detto indicatore.

Quantità, distribuzione e composizione delle microparticelle (microplastiche)

Soggetti detentori dei dati individuati: nessuno

Dati e metodi: Non ci sono dati conosciuti.

Per quanto riguarda l'indicatore nel suo complesso esso comunque appare estremamente importante e dovrà essere preso in considerazione nei piani di monitoraggio che dovranno essere messi in campo. Il

Sottogruppo Tecnico sui Rifiuti Marini che riunisce esperti europei a supporto della Commissione Europea per quanto riguarda il Descrittore 10 della MSFD sta elaborando metodologie e protocolli *standards* anche su detto indicatore.

Quantità, distribuzione e composizione del marine litter nell'ambiente (fondo marino)

Soggetti detentori dei dati individuati: Mipaf

Per quanto riguarda i dati provenienti dalle campagne Medits e Grund, esso sono detenuti da Mipaaf. A differenza dell'Assessment Area 1 (Tirreno Nord) tali dati non sono ancora stati acquisiti ed elaborati. Si è in attesa di ottenere le informazioni attese dal Mipaf secondo quanto stato già fatto per l'Assessment Area 1. La metodologia impiegata potrà costituire la base dei piani di monitoraggio da porre in essere.

Impatti fisici chimici e biologici dei rifiuti marini sulla vita marina (10.2) – sulla colonna d'acqua e la comunità ad essa associata

Soggetti detentori dei dati individuati: nessuno

Dati e metodi: Non ci sono dati conosciuti.

Lacune nell'informazione

E' necessario predisporre piani di monitoraggio atti a valutare la presenza e gli effetti di materiale plastico in organismi marini che vivono nella colonna d'acqua con abitudini alimentare da filtratori o detritivori (es. pesci pelagici: Clupeidae e Myctofidae). La mancanza di tali informazioni è una caratteristica comune in tutti i mari del mondo, anche se una bibliografia sull'argomento si sta sviluppando negli ultimi anni.

- Peter Davison, Rebecca G. Asch. Plastic ingestion by mesopelagic fishes in the North Pacific Subtropical Gyre. *Mar Ecol Prog Ser* Vol. 432: 173–180, 2011.

Necessità di valutare la presenza di contaminanti derivati dalle plastiche in esemplari marini sia come additivi delle plastiche (*brominated flame retardants, phthalates and the constituent monomer bisphenol A*) sia come POPs (*organochlorines, such as polychlorinated biphenols (PCBs) and dichlorodiphenyl trichloroethane (DDT)*) and *polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs)* associati ad essi.

Necessità di determinare gli effetti tossicologici (mediante *biomarkers*) legati alla presenza delle plastiche e dei contaminanti associati. Identificazione di *biomarkers* specifici.

Identificazione di nuovi "organismi sentinella" da proporre come indicatori della presenza di plastiche in ambiente marino quali pesci.

Impatti fisici chimici e biologici dei rifiuti marini sulla vita marina (10.2) – sul fondo marino e la comunità ad esso associata

Soggetti detentori dei dati individuati: nessuno

Dati e metodi: Non ci sono dati conosciuti.

Lacune nell'informazione

E' necessario predisporre piani di monitoraggio atti a valutare la presenza e gli effetti di materiale plastico in organismi marini che vivono nella colonna d'acqua con abitudini alimentare da filtratori o detritivori (es. esemplari di scampo). La mancanza di tali informazioni è una caratteristica comune in tutti i mari del mondo, anche se una bibliografia sull'argomento si sta sviluppando negli ultimi anni.

- Murray F., Cowie P.R., 2011. Plastic contamination in the decapods crustacean *Nephrops norvegicus* (Linnaeus, 1758). *Marine Pollution Bulletin*, 62 (6): 1207 – 17.

Impatti fisici chimici e biologici dei rifiuti marini sulla vita marina (10.2) – sui gruppi funzionali (compresi gli uccelli ed I mammiferi)

Soggetti detentori dei dati individuati: nessuno

Dati e metodi: Non ci sono dati conosciuti.

Per quanto riguarda l'indicatore nel suo complesso esso comunque appare estremamente importante e dovrà essere preso in considerazione nei piani di monitoraggio che dovranno essere messi in campo. Il Sottogruppo Tecnico sui Rifiuti Marini che riunisce esperti europei a supporto della Commissione Europea per quanto riguarda il Descrittore 10 della MSFD sta elaborando metodologie e protocolli *standards* anche su detto indicatore.

Lacune nell'informazione

- Necessità di realizzare un protocollo standard per la caratterizzazione e quantizzazione qualitativa delle plastiche in individui spiaggiati di *Caretta caretta* (*Protocollo avviato ed in fase di attuazione da parte di ISPRA con Stazione Zoologica Napoli, Università di Padova, CNR Oristano, ARPAT e Università di Siena*)
- *Analisi della dieta per individuazione area di foraggiamento*
- Necessità di valutare la presenza di contaminanti derivati dalle plastiche in esemplari spiaggiati ed ospedalizzati, sia come additivi delle plastiche (*brominated flame retardants, phthalates and the constituent monomer bisphenol A*) sia come POPs (*organochlorines, such as polychlorinated biphenols (PCBs) and dichlorodiphenyl trichloroethane (DDT)*) and *polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs)* associati ad essi.
- Necessità di determinare gli effetti tossicologici (mediante biomarkers) legati alla presenza delle plastiche e dei contaminanti associati. Identificazione di biomarkers specifici.
- Identificazione di nuovi "organismi sentinella" da proporre come indicatori della presenza di plastiche in ambiente marino pesci
- Indagine parassiti nel tratto gastrointestinale correlati alla presenza del litter

Attività

E' stato evidenziato che esiste una correlazione tra quantità di rifiuti sul fondo e le rotte del traffico marittimo. Un'altra causa di immissione di rifiuti è direttamente associabile all'uomo: il rilascio a mare di rifiuti da parte dei diportisti o turisti balneari. Un'altra fonte di immissione in mare di rifiuti sono i fiumi e gli apporti delle acque di scarico urbane.

Le principali attività antropiche che determinano quindi l'immissione di rifiuti nell'ambiente sono il turismo e le attività ricreative (incluso il diportismo), il traffico marittimo e le attività urbane (rifiuti urbani), con un *ranking* ancora da stabilire.

Activities contributing to the pressure <i>NAME of activity. Enter one activity from the Reference list in 'Activities' tab - this should be one of the top three activities that are most important, or having the biggest contribution to this pressure. If only 1 or 2 activities are relevant, all three rows do not need to be completed.</i>	Rank <i>(Indicate whether this activity is most important (1), second (2) or third (3). Alternatively indicate that rank is not known by entering '0' for all of them. To indicate that two activities contribute equally, enter the same number in each field (e.g. '2' for each and no '3'))</i>
Activity 1 <i>Tourism and recreation incl. yachting</i>	0
Activity 2 <i>Shipping</i>	0
Activity 3 <i>Urban (municipal waste water discharge)</i>	0

Valutazione

	Criteria used	Indicators used	Threshold values for status classes
Current status of marine litter - shore (within assessment areas)			
Current status of marine litter - water column and water surface (within assessment areas)			
Current status of marine litter - subtidal seabed (within assessment areas)			
Current status of impacts of marine litter on water column and associated communities			
Current status of impacts of marine litter on seabed (incl condition of benthic community)			
Current status of impacts of marine litter on functional groups			