



## **Relazione monitoraggio rifiuti in acque poco profonde.**

---

### ***LIFE – SMILE: Strategies for Marine Litter and Environmental Prevention of Sea Pollution in Coastal Areas***

Il presente documento è redatto nell'ambito del progetto SMILE "Strategies for Marine Litter and Environmental prevention of sea pollution in coastal areas" che ricade all'interno del Programma "LIFE + 2012 - Politica e governance ambientali" che mira alla riduzione ed al recupero di rifiuti marini nelle aree costiere attraverso lo sviluppo di processi di governance, in conformità con le strategie europee sulla gestione integrata delle coste e sulla strategia marina. Il progetto prevede il monitoraggio dei rifiuti marini in acque poco profonde nell' Area Pilota della foce del torrente Maremola. La presente relazione illustra i risultati del primo monitoraggio condotto nella primavera 2014.

## Premessa e scopo del monitoraggio

Nell'ambito del progetto SMILE, ed in particolare della azione "A1-Initial survey realization on coastal zone" è prevista una attività di monitoraggio dei rifiuti marini in acque poco profonde nell' Area Pilota della foce del torrente Maremola, finalizzata a fornire una caratterizzazione dei rifiuti marini costieri nelle aree di studio. Tale attività di monitoraggio permette di analizzare la quantità di rifiuti rinvenuti, la loro distribuzione spaziale, mentre una valutazione dettagliata della composizione dei rifiuti, tramite classificazione in base a categorie preliminarmente definite, fornisce, in alcuni casi, informazioni sulla fonte del rifiuto ritrovato.

## Attività di monitoraggio - metodologia

### AREA DI INDAGINE E SITO DI MONITORAGGIO

Il metodo utilizzato per stimare la densità dei rifiuti marini nelle aree costiere in acque poco profonde è quello delle ispezioni subacquee visive tramite immersioni/snorkeling. Queste ispezioni si basano su ricognizioni dei rifiuti sui fondali marini lungo transetti perpendicolari alla costa di 100 metri di lunghezza compresi tra profondità di 0 metri e un massimo di 20 metri. La metodologia è descritta nel dettaglio dal "Protocollo di monitoraggio". Il sito di campionamento è stato individuato come Area Pilota in modo congiunto tra ARPAL, OLPA e Regione Liguria.

Per l'Area Pilota del Maremola si è scelto di considerare quattro unità di campionamento, due a ponente e due a levante del Torrente Maremola, così identificate:

- Transetto perpendicolare alla linea di costa di lunghezza 100 m e larghezza 8 metri sottoflutto al pennello posizionato ad est della foce del Maremola, denominato "Transetto 1"
- Transetto perpendicolare alla linea di costa di lunghezza 100 m e larghezza 8 metri in corrispondenza dell'area fociva del Maremola, denominato "Transetto 2"
- Transetto perpendicolare alla linea di costa di lunghezza 100 m e larghezza 8 metri sottoflutto alla passerella posizionata ad ovest della foce del Maremola, denominato "Transetto 3"
- Transetto perpendicolare alla linea di costa di lunghezza 100 m e larghezza 8 metri sopraflutto al pennello posizionato ad ovest della foce del Maremola, denominato "Transetto 4".

Le unità di campionamento (Figura 1) sono state scelte considerando l'esposizione alle mareggiate ed il campo di correnti prevalenti della zona.



Figura 1. Unità di campionamento acque poco profonde - Torrente Maremola.

## PERIODO DI INDAGINE

L'attività di monitoraggio si è svolta in accordo con quanto definito nel Protocollo di monitoraggio nel periodo primaverile, prima dell'inizio della stagione turistica.

È stata cura degli operatori OLPA assicurare che tutti i transetti che afferiscono ad un'area di monitoraggio fossero monitorati nel più breve intervallo temporale possibile e comunque senza che si verificassero eventi meteomarinari importanti tra l'inizio e la fine della campagna di monitoraggio.

Nel dettaglio, gli operatori OLPA ed alcuni operatori del gruppo subacquei della Lega Navale di Finale Ligure hanno effettuato tre giornate di campionamento per l'Area Pilota del Torrente Maremola. La Tabella 1 riporta il dettaglio delle campagne di monitoraggio effettuate.

<b>Area Pilota Torrente Maremola</b>		
<b>Transetto</b>	<b>Data</b>	<b>Operatore</b>
Transetto 1 e Transetto 2	6 Maggio 2014	OLPA / gruppo subacquei Lega Navale di Finale Ligure
Transetto 3	8 Maggio 2014	OLPA / gruppo subacquei Lega Navale di Finale Ligure
Transetto 4	9 Giugno 2014	OLPA / gruppo subacquei Lega Navale di Finale Ligure

**Tabella 1. Dettaglio delle campagne di monitoraggio in acque poco profonde nell'Area Pilota.**

## QUANTIFICAZIONE E CATEGORIZZAZIONE RIFIUTI

Per ciascuna unità di campionamento è stata compilata la scheda in cui sono riportate la tipologia, le caratteristiche fisiche e geografiche della spiaggia di riferimento, la vicinanza a fonti di inquinamento.

Tutti i rifiuti solidi visibili sono stati identificati e classificati in base alle categorie riportate nella Fotoguida, inseriti nel modulo d'indagine nel corso del campionamento.

In allegato alla presente relazione vengono riportate per ogni unità di campionamento la scheda identificativa e la scheda di monitoraggio.

I paragrafi che seguono riportano gli esiti delle rilevazioni del primo monitoraggio in acque poco profonde nell'area Pilota, concluse a Giugno 2014.

## I primi risultati- Area Pilota del Torrente Maremola

Sono stati indagati la quantità e la tipologia di rifiuti maggiormente presenti nelle unità di campionamento dell'Area Pilota, la loro localizzazione e quale ne possa essere la provenienza.

Tali risultati potranno in seguito confrontati con i risultati del monitoraggio su spiaggia nella stessa area.

### PRESENZA

Il presente paragrafo indaga la quantità e la localizzazione dei rifiuti marini lungo l'area di monitoraggio dell'Area Pilota del Torrente Maremola nei transetti di 100m perpendicolari alla linea di costa.

Nel complesso sono stati identificati 156 oggetti. In Figura 2 viene riportato il numero di oggetti censiti in ciascun transetto di monitoraggio.

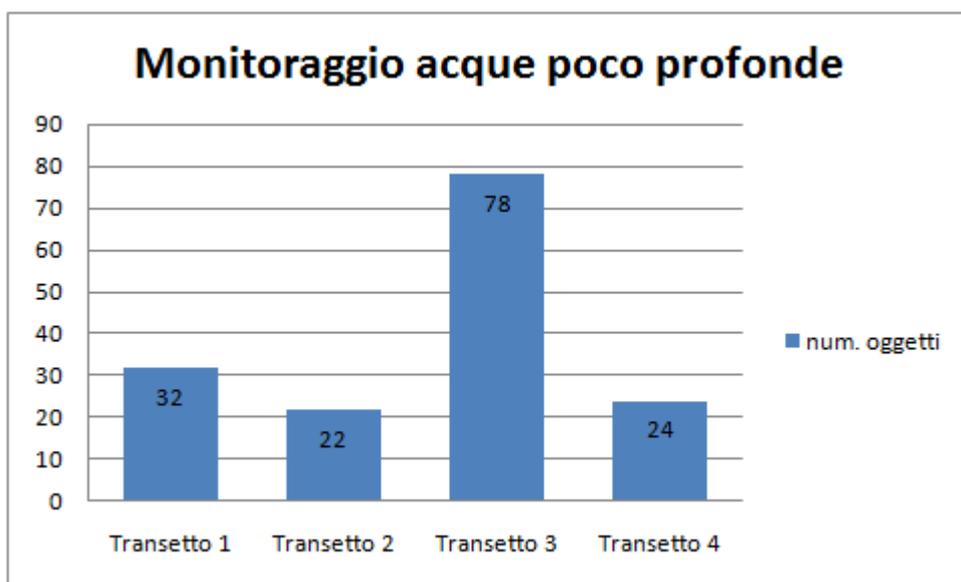


Figura 2. Quantità di rifiuti per unità di campionamento in acque poco profonde.

Il "transetto 3", sottoflutto alla passerella posizionata ad ovest della foce del Maremola, presenta il maggior numero di oggetti. In generale, si nota che il lato a ponente del torrente Maremola (transetto 3 e 4) presenta quantità di rifiuti (102 oggetti) maggiori rispetto al lato a levante (54 oggetti totali nei transetti 1 e 2); questo può essere legato alle correnti nella zona litoranea che sono prevalentemente da est verso ovest.

## TIPOLOGIA

Nell'area sono state monitorate 39 diverse tipologie di oggetti, identificati sulla base della Fotoguida. Il grafico in Figura 3 mostra quali sono stati gli articoli rinvenuti con maggiore frequenza.

Osserviamo che l'articolo più frequente è costituito da oggetti in materiale plastico non identificabili (23%).

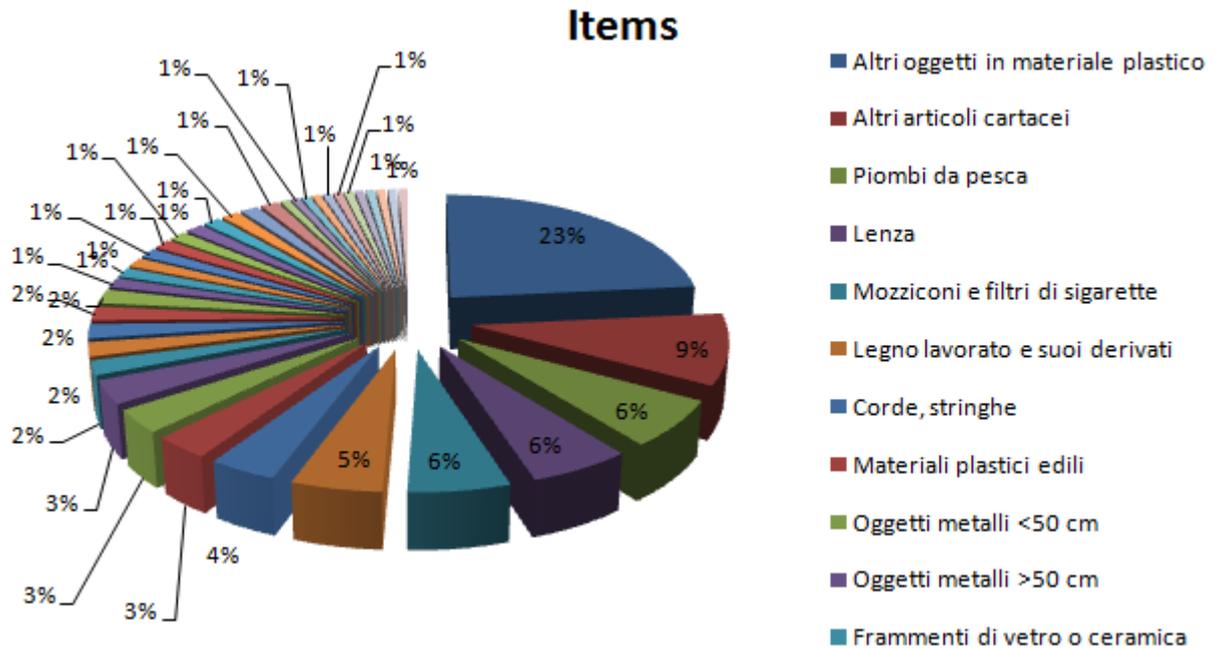


Figura 3. Articoli monitorati nell'Area Pilota.

Le immagini sotto mostrano alcuni degli oggetti identificati, tra questi è presente una batteria di automobile, estremamente inquinante (Figura 4).



Figura 4. Batteria di automobile e barattolo rinvenuti lungo il transetto 2.

Al fine di indagare quali siano i materiali che costituiscono i rifiuti costieri, sono state quindi considerate le diverse categorie di materiale, come riportato dalla Fotoguida:

- Polimeri artificiali
- Gomma
- Abbigliamento e tessuti
- Carta e cartone
- Legno e suoi derivati
- Metalli
- Vetro e ceramica
- Altro

La Tabella 2 riporta la quantità dei rifiuti rinvenuti nell'intera Area Pilota suddivisi per le categorie di materiale sopra elencate.

<b>CATEGORIA/MATERIALE</b>	<b>Transetto 1</b>	<b>Transetto 2</b>	<b>Transetto 3</b>	<b>Transetto 4</b>	<b>Totale</b>
Polimeri artificiali	16	11	45	8	80
Gomma	1	0	1	0	2
Abbigliamento e tessuti	3	3	3	2	11
Carta e cartone	6	0	8	4	18
Legno e suoi derivati	1	2	4	1	8
Metalli	5	5	14	7	31
Vetro e ceramica	0	0	3	2	5
Altre categorie di rifiuti	0	1	0	0	1

**Tabella 2. Materiale monitorato nell'area Pilota del Torrente Maremola suddivisi per le classi di materiale.**

I risultati sono rappresentati graficamente nel diagramma a torta sotto (Figura 5).

## Categorie di materiali

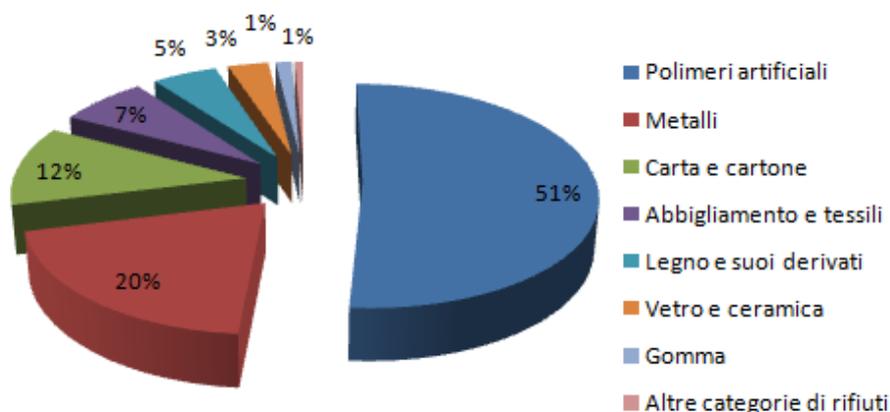


Figura 5. Articoli del monitoraggio in acque poco profonde nell'area Pilota del Torrente Maremola suddivisi per categorie di materiale.

Dal grafico emerge come la categoria dei polimeri artificiali sia quella più presente, che corrisponde a più del 50% del materiale rinvenuto nell'area, seguito da "Metalli" (20%), "Carta e Cartone" (12%), "Abbigliamento e tessuti" (7%), "Legno e suoi derivati" (5%), "Vetro e Ceramica" (3%). Le proporzioni rimangono simili nelle zone di Levante (Figura 6) e di Ponente (Figura 7).

## Materiale - Levante

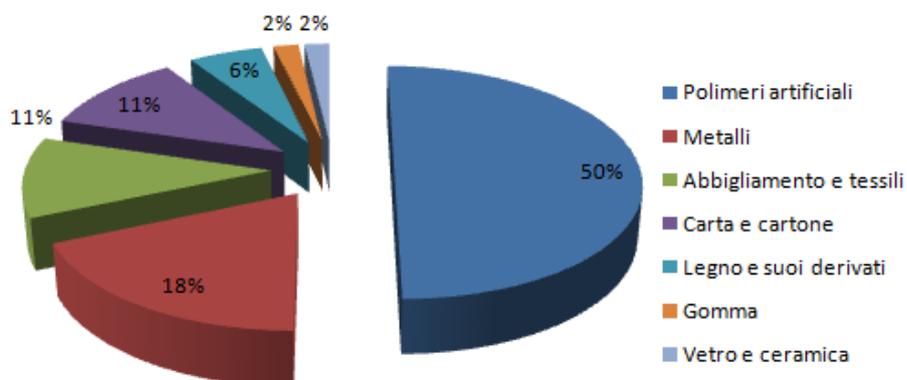


Figura 6. Articoli del monitoraggio in acque poco profonde ad Est del Torrente Maremola suddivisi per categorie di materiale.

## Materiale - Ponente

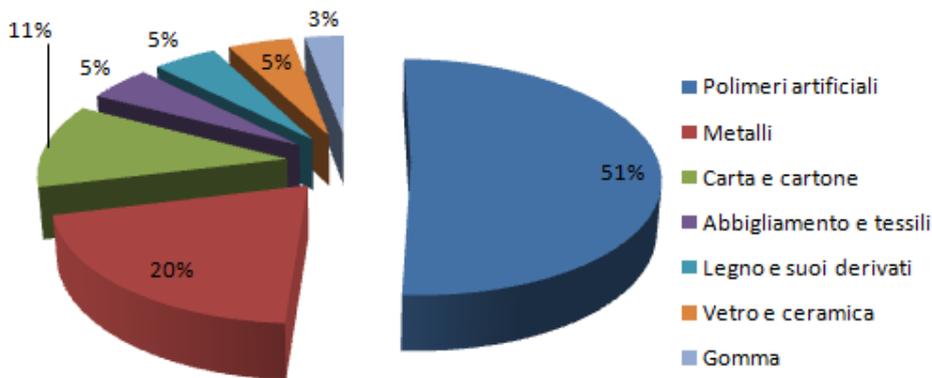


Figura 7. Articoli del monitoraggio in acque poco profonde ad Ovest del Torrente Maremola suddivisi per categorie di materiale.

### Polimeri artificiali

Per quanto riguarda gli oggetti in materiale polimerico, il grafico a torta (Figura 8) mostra sull'area Pilota una presenza molto variegata nella tipologia degli oggetti, con una presenza preponderante di oggetti in "Parti in polistirene e plastica di dimensioni 2,5 - 50 cm" (46%), seguito da "Mozziconi di sigaretta" (11%), "Lenza" (11%) e "Materiali plastici edili" (6%). Le altre classi di rifiuti sono presenti in percentuali ridotte, pari o inferiore al 4%.

### Polimeri artificiali

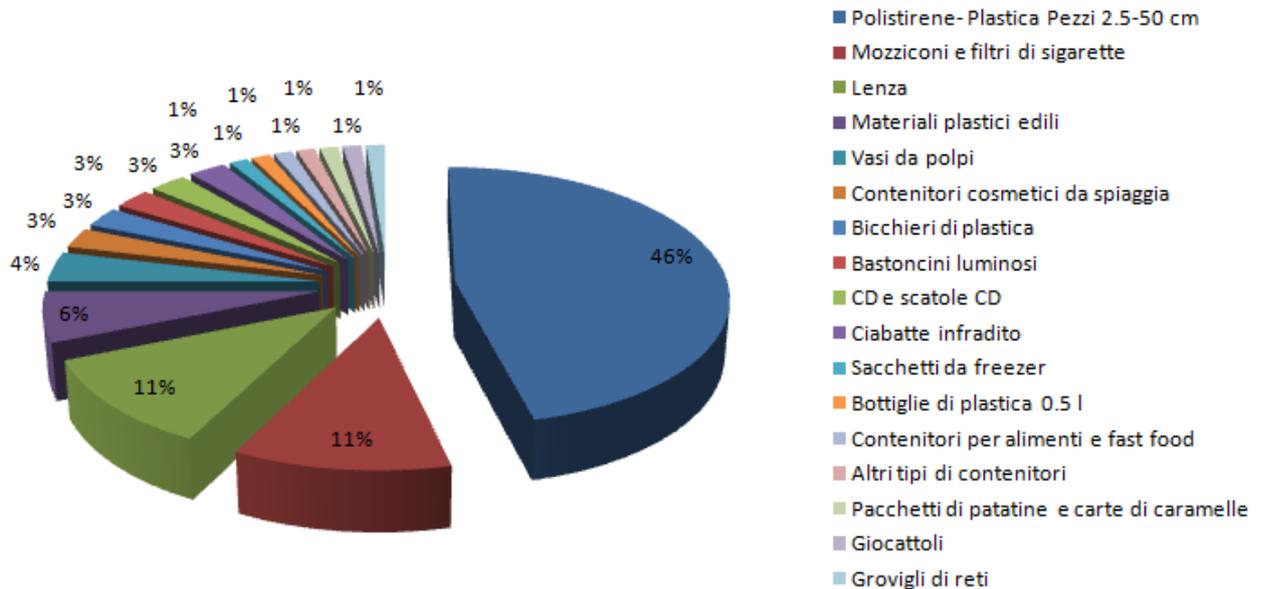


Figura 8. Dettaglio delle tipologie di rifiuto costituito da polimeri artificiali.

## Metalli

Per quanto riguarda gli oggetti in materiale metallico, il grafico a torta in Figura 9 mostra una significativa presenza di “Piombi da pesca” (32%), seguito da oggetti metallici non identificati (32%) suddivisi tra “Oggetti o parti di oggetti metallici di dimensione < 50 cm” (16%) e “Oggetti o parti di oggetti metallici di dimensione > 50 cm” (16%).

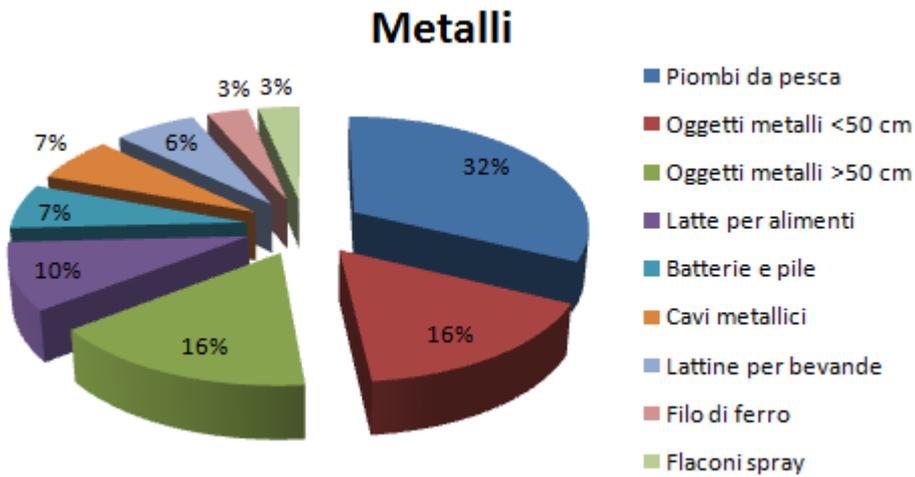


Figura 9. Dettaglio delle tipologie di rifiuto costituito da metalli.

## UTILIZZO

Tra gli obiettivi del monitoraggio è il tentativo di analisi circa la provenienza dei rifiuti marini che si ritrovano lungo la spiaggia. Al fine di ipotizzare la possibile provenienza dei rifiuti rinvenuti sulla spiaggia, sono state identificate delle sottoclassi in base all'utilizzo. Le sottoclassi considerate sono di seguito riportate:

- Alimentari
- Articoli da pesca
- Attività produttive/trasporti
- Attività da mare/spiaggia
- Fumo e tabacco
- Rifiuti legati ad attività domestica
- Sanitari

Per attività produttive vengono considerate attività agricolo-forestale, caccia, pastorizia, industria manifatturiera, edilizia, il commercio e i trasporti. La pesca viene considerata a parte rispetto alla attività produttive poiché ricopre particolare rilevanza rispetto alla zona di interesse.

L'assegnazione di un oggetto ad una sottoclasse di utilizzo non è sempre immediata e univoca, pertanto alcuni oggetti appartenenti alla foto guida non riportano una corrispondente classe di utilizzo e sono considerate nelle analisi con la voce "Non identificabile". Questo è il caso, ad esempio, di "Oggetti in plastica di dimensione 0-2.5 cm" per cui lo stato dell'oggetto non permette il riconoscimento del suo utilizzo. O ancora il caso di oggetti da molteplici utilizzi come per il caso di "Elastici".

In allegato alla presente relazione viene riportata la tabella con la codifica individua per ogni item l'appartenenza alla sottoclasse di utilizzo.

La tabella di seguito riassume i risultati per sottoclassi di utilizzo, mentre in Figura 10 vengono riportati i risultati graficamente.

Classe di utilizzo	Transetto 1	Transetto 2	Transetto 3	Transetto 4	TOT
ALIMENTARI	7	1	2	4	14
ARTICOLI DA mare	1	2	1	0	4
ARTICOLI DA PESCA	0	4	23	0	27
ATTIVITA' DOMESTICA	1	4	2	0	7
ATTIVITA' PRODUTIVE e trasporti	2	3	3	0	8
FUMO E TABACCO	6	0	2	1	9
SANITARI	0	0	0	1	1
NON IDENTIFICABILE	15	8	46	19	88

Tabella 3. Sottoclassi di utilizzo.

## CATEGORIA DI UTILIZZO

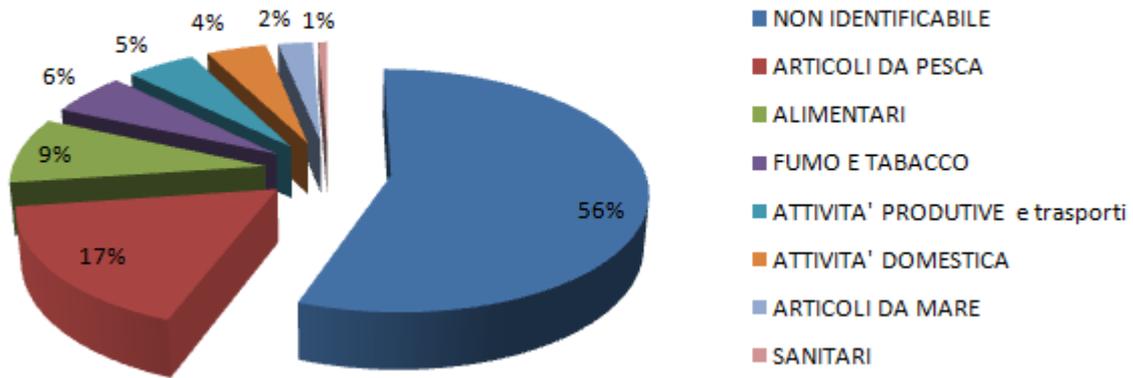


Figura 10. Materiale monitorato in acque poco profonde nell'area Pilota del Torrente Maremola suddivisi per le classi di utilizzo. I materiali che non sono identificabili in maniera univoca con una classe di utilizzo sono identificati come "Non identificabile".

Si può notare che la maggior parte dei rifiuti censiti nell'Area Pilota (56%) è costituita da oggetti di utilizzo non identificabile. Per gli oggetti per cui è possibile identificare una classe di utilizzo, notiamo come la categoria più numerosa sia quella legata alla pesca (17%) e "Alimentari" (9%). Seguono "Fumo e Tabacco" (6%), "Attività produttive e trasporti" (5%) e "Attività domestiche" (4%), "Articoli da mare" (2%) e "Sanitari" (1%).

## **Allegati**

### **SCHEDE DI MONITORAGGIO**

**Transetto 1**

**Transetto 2**

**Transetto 3**

**Transetto 4**

## Classificazione degli articoli per Materiale e Classe di Utilizzo

<b>CODICE ID ARPAL</b>	<b>ARTICOLO</b>	<b>MATERIALE</b>	<b>CATEGORIA DI UTILIZZO</b>
IT07001	Porta lattine	Polimeri artificiali	ALIMENTARI
IT07002	Sacchetti di plastica	Polimeri artificiali	ATTIVITA' DOMESTICA
IT07003	Sacchetti da freezer	Polimeri artificiali	ATTIVITA' DOMESTICA
IT07004	Rimasugli di gruppi di sacchetti	Polimeri artificiali	ATTIVITA' PRODUTIVE e trasporti
IT07005	Bottiglie di plastica 0.5 l	Polimeri artificiali	ALIMENTARI
IT07006	Bottiglie di plastica >0.5 l	Polimeri artificiali	ALIMENTARI
IT07007	Bottiglie e contenitori detersivi	Polimeri artificiali	ATTIVITA' DOMESTICA
IT07008	Contenitori per alimenti e fast food	Polimeri artificiali	ALIMENTARI
IT07009	Contenitori cosmetici da spiaggia	Polimeri artificiali	ARTICOLI DA mare
IT07010	Contenitori e bottigliini cosmetici	Polimeri artificiali	ATTIVITA' DOMESTICA
IT07011	Altri tipi di contenitori	Polimeri artificiali	Non identificabile
IT07012	Contenitori per olio motore <50 cm	Polimeri artificiali	ATTIVITA' PRODUTIVE e trasporti
IT07013	Contenitori per olio motore >50cm	Polimeri artificiali	ATTIVITA' PRODUTIVE e trasporti
IT07014	Taniche con manico	Polimeri artificiali	ATTIVITA' PRODUTIVE e trasporti
IT07015	Tubi per sigillanti	Polimeri artificiali	ATTIVITA' PRODUTIVE e trasporti
IT07016	Cassette in plastica	Polimeri artificiali	ATTIVITA' PRODUTIVE e trasporti
IT07017	Parti autoveicoli	Polimeri artificiali	ATTIVITA' PRODUTIVE e trasporti
IT07018	Tappi di bibite e coperchi	Polimeri artificiali	ALIMENTARI
IT07019	Tappi e coperchi di prodotti chimici e detersivi	Polimeri artificiali	ATTIVITA' PRODUTIVE e trasporti
IT07020	Tappi e coperchi non identificati	Polimeri artificiali	Non identificabile
IT07021	Anelli di chiusura da tappi	Polimeri artificiali	Non identificabile
IT07022	Involucri di pacchetti di sigarette	Polimeri artificiali	FUMO E TABACCO

IT07023	Accendini	Polimeri artificiali	FUMO E TABACCO
IT07024	Mozziconi e filtri di sigarette	Polimeri artificiali	FUMO E TABACCO
IT07025	Penne e tappi di penne	Polimeri artificiali	Non identificabile
IT07026	Pettini e occhiali da sole	Polimeri artificiali	ATTIVITA' DOMESTICA
IT07027	Pacchetti di patatine e carte di caramelle	Polimeri artificiali	ALIMENTARI
IT07028	Stecchini di dolciumi	Polimeri artificiali	ALIMENTARI
IT07029	Giocattoli	Polimeri artificiali	Non identificabile
IT07030	Articoli per feste	Polimeri artificiali	Non identificabile
IT07031	Bicchieri di plastica	Polimeri artificiali	ALIMENTARI
IT07032	Posate e piatti di plastica	Polimeri artificiali	ALIMENTARI
IT07033	Cannucce e agitatori	Polimeri artificiali	ALIMENTARI
IT07034	Sacchi di fertilizzante	Polimeri artificiali	ATTIVITA' PRODUTIVE e trasporti
IT07035	Sacchi di rete per cipolle e patate	Polimeri artificiali	ALIMENTARI
IT07036	Guanti	Polimeri artificiali	Non identificabile
IT07037	Guanti per lavori domestici	Polimeri artificiali	ATTIVITA' DOMESTICA
IT07038	Guanti per lavori industriali	Polimeri artificiali	ATTIVITA' PRODUTIVE e trasporti
IT07039	Nasse per granchi e aragoste	Polimeri artificiali	ARTICOLI DA PESCA
IT07040	Targhette per acquacultura	Polimeri artificiali	ARTICOLI DA PESCA
IT07041	Vasi da polpi	Polimeri artificiali	ARTICOLI DA PESCA
IT07042	Reticelle da mitili-ostriche	Polimeri artificiali	ARTICOLI DA PESCA
IT07043	Cestelli da ostriche	Polimeri artificiali	ARTICOLI DA PESCA
IT07044	Corda	Polimeri artificiali	Non identificabile
IT07045	Spago e cordino	Polimeri artificiali	Non identificabile
IT07046	Rete da pesca <50 cm	Polimeri artificiali	ARTICOLI DA PESCA

IT07047	Rete da pesca >50 cm	Polimeri artificiali	ARTICOLI DA PESCA
IT07048	Grovigli di rete, fili e corde	Polimeri artificiali	ARTICOLI DA PESCA
IT07049	Cassetta da pesca	Polimeri artificiali	ARTICOLI DA PESCA
IT07050	Cassetta da pesca polistirolo	Polimeri artificiali	ARTICOLI DA PESCA
IT07051	Lenza	Polimeri artificiali	ARTICOLI DA PESCA
IT07052	Bastoncini luminosi	Polimeri artificiali	ARTICOLI DA PESCA
IT07053	Altri oggetti da pesca	Polimeri artificiali	ARTICOLI DA PESCA
IT07054	Galleggianti da rete da pesca	Polimeri artificiali	ARTICOLI DA PESCA
IT07055	Boe e gavitelli	Polimeri artificiali	ARTICOLI DA mare
IT07056	Parabordi	Polimeri artificiali	ARTICOLI DA mare
IT07057	Secchi	Polimeri artificiali	Non identificabile
IT07058	Legacci plastica fascette	Polimeri artificiali	Non identificabile
IT07059	Plastica per imballaggio	Polimeri artificiali	ATTIVITA' PRODUTIVE e trasporti
IT07060	Fibra di vetro	Polimeri artificiali	ATTIVITA' PRODUTIVE e trasporti
IT07061	Elmetti in plastica	Polimeri artificiali	ATTIVITA' PRODUTIVE e trasporti
IT07062	Cartucce da caccia	Polimeri artificiali	ATTIVITA' PRODUTIVE e trasporti
IT07063	Scarpe	Polimeri artificiali	ATTIVITA' DOMESTICA
IT07064	Coni stradali	Polimeri artificiali	ATTIVITA' PRODUTIVE e trasporti
IT07065	Schiuma sintetica	Polimeri artificiali	ATTIVITA' PRODUTIVE e trasporti
IT07066	Schiuma isolante poliuretano	Polimeri artificiali	ATTIVITA' PRODUTIVE e trasporti
IT07067	Polistirene-plastica Pezzi 0-2,5 cm	Polimeri artificiali	Non identificabile
IT07068	Polistirene-plastica Pezzi 2,5-50 cm	Polimeri artificiali	Non identificabile
IT07069	Polistirene-plastica Pezzi >50 cm	Polimeri artificiali	Non identificabile
IT07070	Altri pezzi od oggetti in plastica/polistirene	Polimeri artificiali	Non identificabile

IT07071	CD e scatole CD	Polimeri artificiali	ATTIVITA' DOMESTICA
IT07072	Bustine e contenitori per alimenti	Polimeri artificiali	ALIMENTARI
IT07073	Pinne da sub	Polimeri artificiali	ARTICOLI DA mare
IT07074	Maschere da sub	Polimeri artificiali	ARTICOLI DA mare
IT07075	Nastro adesivo	Polimeri artificiali	Non identificabile
IT07076	Telefoni o parti	Polimeri artificiali	Non identificabile
IT07077	Materiali plastici edili	Polimeri artificiali	ATTIVITA' PRODUTIVE e trasporti
IT07078	Vasi da fiori	Polimeri artificiali	ATTIVITA' DOMESTICA
IT07079	Scatole e biste per esche da pesca	Polimeri artificiali	ARTICOLI DA PESCA
IT07080	Fascette per cavi	Polimeri artificiali	ATTIVITA' PRODUTIVE e trasporti
IT07081	Tovaglie in plastica	Polimeri artificiali	ATTIVITA' DOMESTICA
IT07082	Bastoncini cotton fioc	Polimeri artificiali	SANITARI
IT07083	Assorbenti igienici	Polimeri artificiali	SANITARI
IT07084	Deodoranti per wc	Polimeri artificiali	SANITARI
IT07085	Pannolini	Polimeri artificiali	SANITARI
IT07086	Siringhe	Polimeri artificiali	SANITARI
IT07087	Contenitori farmaci	Polimeri artificiali	SANITARI
IT07088	Flaconi farmaci	Polimeri artificiali	SANITARI
IT07089	Feci canine insacchettate	Polimeri artificiali	SANITARI
IT07090	Ciabatte infradito	Polimeri artificiali	ARTICOLI DA mare
IT07091	Pellets plastici	Polimeri artificiali	Non identificabile
IT07092	Altri oggetti in materiale plastico	Polimeri artificiali	Non identificabile
IT07093	Palloncini	Gomma	ATTIVITA' DOMESTICA
IT07094	Palle di gomma	Gomma	ATTIVITA' DOMESTICA

IT07095	Stivali di gomma	Gomma	Non identificabile
IT07096	Pneumatici	Gomma	ATTIVITA' PRODUTIVE e trasporti
IT07097	Camera d'aria	Gomma	ATTIVITA' PRODUTIVE e trasporti
IT07098	Elastici	Gomma	Non identificabile
IT07099	Preservativi	Gomma	SANITARI
IT07100	Altri oggetti in gomma	Gomma	Non identificabile
IT07101	Indumenti vari	Abbigliamento e tessili	ATTIVITA' DOMESTICA
IT07102	Accessori vestiario	Abbigliamento e tessili	ATTIVITA' DOMESTICA
IT07103	Scarpe e sandali	Abbigliamento e tessili	ATTIVITA' DOMESTICA
IT07104	Borse e zaini in tela	Abbigliamento e tessili	ATTIVITA' DOMESTICA
IT07105	Sacchi di iuta	Abbigliamento e tessili	Non identificabile
IT07106	Tappeti e cuscini	Abbigliamento e tessili	ATTIVITA' DOMESTICA
IT07107	Corde	Abbigliamento e tessili	Non identificabile
IT07108	Assorbenti interni	Abbigliamento e tessili	SANITARI
IT07109	Sacchetti di carta	Carta e cartone	Non identificabile
IT07110	Cartoni e loro parti	Carta e cartone	Non identificabile
IT07111	Confezioni di carta	Carta e cartone	Non identificabile
IT07112	Cartocci di latte in tetrapack	Carta e cartone	ALIMENTARI
IT07113	Altri cartocci in tetrapack	Carta e cartone	ALIMENTARI
IT07114	Pacchetti di sigarette	Carta e cartone	FUMO E TABACCO
IT07115	Piatti e bicchieri	Carta e cartone	ALIMENTARI
IT07116	Giornali e riviste	Carta e cartone	ATTIVITA' DOMESTICA
IT07117	Tubi e involucri per fuochi artificiali	Carta e cartone	Non identificabile
IT07118	Fazzoletti di carta	Carta e cartone	SANITARI

IT07119	Altri articoli cartacei	Carta e cartone	Non identificabile
IT07120	Tappi di sughero	Legno e suoi derivati	ALIMENTARI
IT07121	Oggetti in sughero	Legno e suoi derivati	Non identificabile
IT07122	Pallets	Legno e suoi derivati	ATTIVITA' PRODUTIVE e trasporti
IT07123	Legno lavorato e suoi derivati	Legno e suoi derivati	Non identificabile
IT07124	Cassette da frutta	Legno e suoi derivati	ATTIVITA' PRODUTIVE e trasporti
IT07125	Cassette da pesce	Legno e suoi derivati	ARTICOLI DA PESCA
IT07126	Stecchini in legno, posate	Legno e suoi derivati	ALIMENTARI
IT07127	Pennelli	Legno e suoi derivati	ATTIVITA' PRODUTIVE e trasporti
IT07128	Fiammiferi	Legno e suoi derivati	Non identificabile
IT07129	Tavole e assi di legno	Legno e suoi derivati	Non identificabile
IT07130	Altri tipi di legno <50 cm	Legno e suoi derivati	Non identificabile
IT07131	Altri tipi di legno >50 cm	Legno e suoi derivati	Non identificabile
IT07132	Rami e ramaglie	Legno e suoi derivati	Non identificabile
IT07133	Fusti tronchi e ceppi	Legno e suoi derivati	Non identificabile
IT07134	Flaconi spray	Metalli	Non identificabile
IT07135	Lattine per bevande	Metalli	ALIMENTARI
IT07136	Latte per alimenti	Metalli	ALIMENTARI
IT07137	Carta stagnola	Metalli	ALIMENTARI
IT07138	Tappi per bottiglie	Metalli	ALIMENTARI
IT07139	Griglie	Metalli	Non identificabile
IT07140	Elettrodomestici	Metalli	ATTIVITA' DOMESTICA
IT07141	Stoviglie	Metalli	ATTIVITA' DOMESTICA
IT07142	Piombi da pesca	Metalli	ARTICOLI DA PESCA

IT07143	Nasse e trappole per crostacei	Metalli	ARTICOLI DA PESCA
IT07144	Cavi metallici	Metalli	ATTIVITA' PRODUTIVE e trasporti
IT07145	Fili e cavi elettrici	Metalli	ATTIVITA' PRODUTIVE e trasporti
IT07146	Barili industriali	Metalli	ATTIVITA' PRODUTIVE e trasporti
IT07147	Cartucce gas	Metalli	Non identificabile
IT07148	bombole gas >4 l	Metalli	Non identificabile
IT07149	Latte vernice	Metalli	ATTIVITA' PRODUTIVE e trasporti
IT07150	Filo di ferro	Metalli	ATTIVITA' PRODUTIVE e trasporti
IT07151	Batterie -automezzi	Metalli	ATTIVITA' PRODUTIVE e trasporti
IT07152	Batterie e pile	Metalli	Non identificabile
IT07153	Oggetti metalli <50 cm	Metalli	Non identificabile
IT07154	Oggetti metalli >50 cm	Metalli	Non identificabile
IT07155	Bottiglie	Vetro e ceramica	ALIMENTARI
IT07156	Vasi, barattoli, contenitori	Vetro e ceramica	Non identificabile
IT07157	Lampadine	Vetro e ceramica	Non identificabile
IT07158	Stoviglie, piatti, tazze	Vetro e ceramica	ATTIVITA' DOMESTICA
IT07159	Laterizi e materiali da costruzione	Vetro e ceramica	ATTIVITA' PRODUTIVE e trasporti
IT07160	Tubi al neon	Vetro e ceramica	Non identificabile
IT07161	Lampadine a basso consumo	Vetro e ceramica	Non identificabile
IT07162	Frammenti di vetro o ceramica	Vetro e ceramica	Non identificabile
IT07163	Oggetti in vetro < 2,5 cm	Vetro e ceramica	Non identificabile
IT07164	Oggetti in vetro o ceramica >2,5 cm	Vetro e ceramica	Non identificabile
IT07165	Bende e garze	Altre categorie di rifiuti	SANITARI
IT07166	Carbone	Altre categorie di rifiuti	ATTIVITA' PRODUTIVE e trasporti

IT07167	Catrame	Altre categorie di rifiuti	ATTIVITA' PRODUTIVE e trasporti
IT07168	Cera e paraffina	Altre categorie di rifiuti	Non identificabile
IT07169	Residui di cibo	Altre categorie di rifiuti	ATTIVITA' DOMESTICA
IT07170	Altri rifiuti non contemplati nelle categorie precedenti	Altre categorie di rifiuti	Non identificabile

## Sommario

Premessa e scopo del monitoraggio .....	1
Attività di monitoraggio - metodologia .....	1
AREA DI INDAGINE E SITO DI MONITORAGGIO .....	1
PERIODO DI INDAGINE.....	3
QUANTIFICAZIONE E CATEGORIZZAZIONE RIFIUTI.....	3
UTILIZZO .....	10
Allegati .....	12
SCHEDE DI MONITORAGGIO.....	12
Transetto 1 .....	12
Transetto 2 .....	12
Classificazione degli articoli per Materiale e Classe di Utilizzo .....	13
Sommario .....	21