



Strategies for **M**arine
Litter and **E**nvironmental
prevention of sea pollution in coastal areas

LIFE + SMILE
MODELLO DI GESTIONE OPERATIVO
PER LA PREVENZIONE DEL MARINE LITTER



Comune di Pietra Ligure



Indice del documento

CAPITOLO 1 – INTRODUZIONE	2
CAPITOLO 2 - ANALISI AMBIENTALE (Fase PLAN)	4
CAPITOLO 3 - ANALISI DI SIGNIFICATIVITÀ (Fase PLAN)	30
CAPITOLO 4 - OBIETTIVI DI MIGLIORAMENTO (Fase DO)	35
CAPITOLO 5 - INDICATORI DI REALIZZAZIONE (Fase CHECK)	46
CAPITOLO 6 - INDICATORI DI RISULTATO (Fase CHECK)	49
CAPITOLO 7 - RIESAME (Fase ACT)	49
ALLEGATO 1 - MAPPA DEL TERRITORIO	
ALLEGATO 2 - ANALISI DEI BANDI – CAPITOLATI RIFIUTI NEI QUATTRO COMUNI DEL MAREMOLA	
ALLEGATO 3 - SCHEDE DI VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ ASPETTI/IMPATTI AMBIENTALI	
ALLEGATO 4 - SCHEMI LOGICI PER GLI OBIETTIVI E AZIONI	

1) Introduzione

Scopo del presente documento è l'applicazione al caso in studio del bacino del Torrente Maremola della metodologia definita per l'attuazione di un Modello di gestione operativo per il *Marine Litter*.

Tale metodologia è stata definita in un documento a parte e si basa sugli elementi propri dei Sistemi di Gestione Ambientale in attuazione dei requisiti previsti dalla norma ISO 14001.

La norma internazionale ISO 14001 e il Regolamento Europeo EMAS (Reg. CE 1221/2009), che ne prevede l'utilizzo, sono strumenti volontari applicabili a qualunque tipo di Organizzazione che intenda gestire consapevolmente i propri processi nell'ottica del rispetto normativo ambientale e del miglioramento continuo di riduzione dei propri impatti ambientali.

Il Regolamento EMAS prevede espressamente che il processo di gestione ambientale consapevole avvenga ricorrendo ad elementi quali l'Analisi Ambientale Iniziale, strumento di identificazione degli aspetti, impatti e prestazioni ambientali connessi alle attività e contesto dell'Organizzazione. E si realizzi poi con un sistema di gestione i cui requisiti sono propri della norma ISO 14001 e del ciclo di Deming (Plan; Do; Check; Act).

Il ciclo di Deming prevede le seguenti macrofasi:

- Plan: stabilire gli obiettivi ed i processi necessari per fornire risultati in conformità ai requisiti (normativi ambientali, e di richiesta da parte dei cittadini) ed alle politiche dell'organizzazione.
- Do: attuare i processi di gestione/realizzazione del prodotto.
- Check: monitorare e misurare i processi ed il prodotto ottenuto a fronte delle politiche, degli obiettivi e dei requisiti iniziali e riportarne i risultati.
- Act: intraprendere azioni per migliorare in continuo le prestazioni del sistema di gestione.

Nello specifico il ciclo di Deming seguito per il Modello di gestione per il bacino del torrente Maremola si riporta nei seguenti capitoli.

Nell'applicare il Modello di gestione operativo al territorio del bacino del torrente Maremola, per la problematica del Marine Litter è stata quindi effettuata l'Analisi Ambientale iniziale (capitolo 2) in cui sono riportati:

- gli elementi di inquadramento socio-economico del territorio;
- la normativa ambientale di riferimento per il Marine litter;
- lo stato dell'ambiente in relazione in particolare alla gestione dei rifiuti urbani e alla presenza di marine litter;
- lo stato di percezione sulla problematica del marine litter da parte di cittadini/turisti e operatori socio-economici;
- le attività di competenza degli enti locali del bacino del Maremola, e gli aspetti ambientali direttamente correlati ad esse.

A seguire, al capitolo 3 del presente documento si riporta la valutazione di significatività degli aspetti ambientali prima individuati con l'Analisi Ambientale Iniziale e al capitolo 4, gli obiettivi di miglioramento ambientale che si intende perseguire per la riduzione degli impatti ambientali e il miglioramento delle prestazioni ambientali collegate al Marine litter.

Nei capitoli 5 e 6 sono riportati gli elementi utilizzati per il monitoraggio del buon funzionamento del modello di gestione ed in particolare gli indicatori di realizzazione degli obiettivi/azioni di miglioramento e gli indicatori di risultato.

Il presente documento ha termine al capitolo 7 con la fase di riesame del Modello di gestione operativo implementato, finalizzata a verificare l'efficacia dello stesso.

Il riesame si basa sulla valutazione dei risultati emersi nella fase precedente e sull'analisi delle problematiche gestionali accorse nell'implementazione di tutto il Modello.

Con tale ultima fase si definiscono le decisioni da attuare per la revisione del Modello di gestione (a partire dall'analisi di significatività).

2) analisi ambientale (fase PLAN)

La presenza dei rifiuti nell'ambiente marittimo ha molteplici fonti; volendo attribuire tali provenienze a due macrocategorie occorre differenziare quelle di origine diretta dalla terraferma, i cosiddetti (*land based origin*) e quelli provenienti dal mare aperto (*marine origin*).

Individuare la fonte prevalente è sicuramente il primo passaggio per la gestione a scala locale del problema, infatti alla prima categoria appartengono i rifiuti che derivano direttamente da immissioni puntuali sulle spiagge, dagli scarichi in mare e all'interno dell'ambito portuale (grandi porti commerciali e porti/porticcioli turistici) o indirettamente, anche attraverso grandi distanze trasportati da vettori naturali come piogge, torrenti e vento fino al mare. Alla seconda categoria appartengono i rifiuti originati dal diportismo o dalle rotte turistiche e commerciali.

Le misure da adottare per contrastare queste tipologie di inquinamento devono essere affrontate all'interno di ogni Paese attraverso la gestione del *ciclo dei rifiuti*, in particolare per gli Stati membri queste misure costituiscono azioni specifiche attuative della Marine Strategy. Le misure devono anche essere indirizzate verso la formazione/informazione del pubblico e dei diversi utilizzatori dell'ambiente marino costiero.

Per identificare le misure è quindi necessario conoscere la fonte prevalente della presenza dei rifiuti marini in ambito marino-costiero: **di seguito si riporta l'Analisi Ambientale per i comuni del bacino del torrente Maremola.**

INDICE DELL'ANALISI AMBIENTALE

2.1 INTRODUZIONE

2.2 PRESENTAZIONE DEL TERRITORIO DEL MAREMOLA

2.2.1 LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE

2.2.2 MORFOLOGIA

2.2.3 GEOLOGIA

2.2.4 IDROGRAFIA

2.2.5 CENNI METEO CLIMATICI

2.2.6 ELEMENTI DI PARTICOLARE INTERESSE AMBIENTALE

2.3 SVILUPPO ANTROPICO E USO DEL SUOLO

2.3.1 ANDAMENTO DEMOGRAFICO E SVILUPPO DEL TESSUTO EDIFICATO

2.3.1.1 FLUSSI TURISTICI

2.3.2 USO DEL SUOLO NON URBANIZZATO

2.4 ATTIVITÀ PRESENTI SUL TERRITORIO

2.4.1 ATTIVITÀ ECONOMICHE SUL TERRITORIO

2.4.1.1 ATTIVITÀ PARTICOLARI

- Diportismo (rifiuti/scarichi)
- Pesca sportiva
- Pesca professionale
- Trasporto marittimo

2.4.2 DISCARICHE ATTIVE ED IMPIANTI DI SMALTIMENTO/TRATTAMENTO RIFIUTI

2.4.3 AREE DISMESSE (EX-AREE PRODUTTIVE)

2.5 FENOMENI DI ABUSIVISMO (legati all'abbandono dei rifiuti e alle costruzioni non autorizzate in zone a rischio)

2.6 QUALITÀ DELL'AMBIENTE

2.6.1 RIFIUTI IN AMBIENTE MARINO COSTIERO

2.6.2 RIFIUTI LUNGO I CORSI D'ACQUA

2.7 STRUTTURA ORGANIZZATIVA DEL'AREA DEL MAREMOLA

2.7.1 LE AMMINISTRAZIONI COMUNALI, LE UNIONI I SERVIZI CONGIUNTI

2.8 LO STATO ATTUALE DELLA GESTIONE AMBIENTALE

2.8.1 COMUNICAZIONE E SENSIBILIZZAZIONE AMBIENTALE

2.8.1.1 LA PERCEZIONE DEL MARINE LITTER

2.8.2 GESTIONE DELLA NORMATIVA AMBIENTALE

2.8.3 GESTIONE DEI FORNITORI E DELLE PROCEDURE DI APPALTO

2.8.4 GESTIONE DELLE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE

2.9 SERVIZI ED ATTIVITÀ DELL'AMMINISTRAZIONE COMUNALE

2.9.1 ATTIVITÀ GESTIONALI COMUNALI

- Raccolta /trasporto e smaltimento rifiuti urbani indifferenziati e differenziati
- Gestione rifiuti ingombranti e pericolosi
- Gestione e manutenzione ordinaria rete viaria
- Spazzamento stradale (pulizia suolo pubblico)
- Manutenzione e gestione reti fognarie, impianti di sollevamento, depurazione, monitoraggio scarichi
- Manutenzione verde pubblico
- Gestione cantieri per opere pubbliche (in appalto comunale)
- Gestione opere pubbliche (cantieri di terzi sul territorio comunale)
- Gestione manifestazioni temporanee e mobili (eventi)
- Pulizia corsi d'acqua
- Gestione abusivismo (rifiuti)

2.10 OBIETTIVI DI MIGLIORAMENTO

2.1 INTRODUZIONE

Le Amministrazioni comunali di **Pietra Ligure, Tovo San Giacomo, Giustenice e Magliolo** hanno aderito al progetto Life+ SMILE (Pietra Ligure in qualità di partner diretto, gli altri Enti come aderenti) nell'ambito del quale è elaborato un sistema di gestione ambientale basato sui requisiti della norma UNI EN ISO 14001:2004, con l'obiettivo principale di ridurre e prevenire il fenomeno del Marine litter in un'ottica di miglioramento continuo delle prestazioni ambientali.

2.2 PRESENTAZIONE DEL TERRITORIO DEL MAREMOLA

2.2.1 LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE

L'area Pilota del progetto SMILE corrisponde all'area del bacino idrografico del torrente Maremola, che interessa i territori dei comuni di Pietra Ligure, Giustenice, Magliolo e Tovo San Giacomo, in provincia di Savona (rif. allegato 1).

Il comune di **Pietra Ligure** ha una superficie di 9,66 km², si estende sulla costa ligure per circa 6 chilometri, fra i comuni di Borgio Verezzi e Loano ed accoglie la parte terminale del torrente Maremola, prima dello sbocco a mare. Il comune confina a nord con i comuni di Giustenice e Tovo San Giacomo, a sud con il mar Ligure, ad ovest con Bardineto, Boissano e Loano, ad est con Borgio Verezzi. Dista circa 28 km a sudovest di Savona e 78 km ad ovest di Genova.

Il comune di **Tovo San Giacomo** è situato nella valle del Maremola, sulla sponda sinistra del torrente ed occupa una superficie di 9,58 km². Il territorio comunale è formato, oltre che dal capoluogo, anche dalle due frazioni di Bardino Nuovo e Bardino Vecchio. Confina a nord con il comune di Rialto, a sud con Pietra Ligure e Borgio Verezzi, ad ovest con Magliolo e Giustenice, ad est con Calice Ligure e Finale Ligure. Dista circa 30 km a sudovest di Savona e 80 km a sudovest di Genova.

Il territorio di **Giustenice** si sviluppa lungo la valle del torrente Scarincio, minoritario corso d'acqua del bacino della val Maremola. Il territorio comunale, che occupa una superficie di 17,43 km² è costituito dai due principali nuclei di San Lorenzo e di San Michele. Confina a nord con il comune di Magliolo, a sud con Loano e Pietra Ligure, ad ovest con Bardineto, ad est con Magliolo e Tovo San Giacomo. Si trova a circa 32 km a sudovest di Savona e 82 km ad ovest di Genova.

Il comune di **Magliolo** si estende su una superficie di 19,18 km² e si sviluppa lungo la prima parte del corso del torrente Maremola, il quale nasce all'interno del territorio comunale. Il territorio è compreso tra i 100 metri ed i 1.335 metri sul livello del mare, con un'escursione altimetrica complessiva di 1.235 metri. Confina a nord con i comuni di Calizzano, Osiglia, Bormida e Rialto, a sud con Giustenice, ad ovest con Calizzano e Bardineto, ad est con Rialto e Tovo San Giacomo. Dista circa 31 km a sudovest di Savona e 81 km ad ovest di Genova.

Complessivamente i quattro comuni occupano un'area di 55,85 km².

2.2.2 MORFOLOGIA

I comuni di **Giustenice, Pietra Ligure, Magliolo e Tovo San Giacomo** fanno parte del Sistema Ambientale "Monte Carmo" caratterizzato da una struttura paesaggistica piuttosto composita, riconoscendosi nel suo contesto diverse unità di paesaggio:

Piana costiera di Borgio Verezzi, Pietra Ligure, Loano: ampio anfiteatro che comprende tutte le piane costiere e i terrazzi marini dei torrenti Bottassano, Maremola, Nimbato, Varatella.

Alta Val Varatella: sistema vallivo torrentizio ad altissima energia di rilievo, con caratteristiche morfologiche peculiari, soprattutto lungo il rio della Valle, legate a falesie precipiti, ricche di forme carsiche.

Val Maremola: sistema vallivo torrentizio caratterizzato da un versante sinistro relativamente omogeneo con forme abbastanza dolci, e da un versante destro articolato in forme molto più aspre (Bric Tampa, Monte Carmo). Presso i centri abitati si localizzano aree terrazzate coltivate.

Si distinguono all'interno dell'area del bacino due aree protette provinciali: "Carmo di Loano" (rientrante nel territorio dei comuni di Pietra Ligure, Giustenice, Magliolo) e l'area "Torrente Maremola" (di interesse dei comuni di Tovo San Giacomo e Magliolo).

(fonte: Piano Provinciale delle Aree Protette e dei Sistemi Ambientali (D.C.P. n.5 del 27/02/2003 e s.m.i.))

2.2.3 GEOLOGIA

Le caratteristiche geologiche dell'area protetta provinciale "Carmo di Loano" sono di un complesso calcareo composto da Dolomie di S. Pietro dei Monti associate a subordinate Quarziti di Ponte di Nava e locali affioramenti di Scisti di Gorra; basamento preterziario composto da Porfiroidi del Melogno. Coltri eluvio-colluviali e detritiche modeste.

Nell'ambito dell'area provinciale protetta "Torrente Maremola" il Substrato geologico è costituito da Basamento pre-Terziario composto da Scisti di Gorra, Porfiroidi del Melogno e formazione di Eze. Alluvioni sospese potenti fino a 10 metri.

(fonte: Piano Provinciale delle Aree Protette e dei Sistemi Ambientali (D.C.P. n.5 del 27/02/2003 e s.m.i.))

2.2.4 IDROGRAFIA

Il bacino idrografico del torrente Maremola è esteso per 45,7 km² e comprende i territori dei comuni di Pietra Ligure, Giustenice, Tovo San Giacomo e Magliolo; i suoi affluenti principali sono costituiti nella parte alta del bacino, dal Rio Sligie e dal Rio Lavazzino, che al punto di confluenza costituiscono il torrente Maremola e successivamente dal Torrente di Giustenice che vi confluisce nella piana alluvionale di Pietra Ligure e dai il torrente San Lorenzo ed il torrente Scarincio.

Il corso d'acqua principale ha caratteristiche tipicamente torrentizie in un ambito prevalentemente montano e/o collinare ed ha variato nel tempo il tracciato del suo corso. Il torrente possiede portate di tipo stagionale, con alveo praticamente secco durante i mesi estivi, ma con importanti portate in occasione di piogge torrenziali durante i mesi primaverili ed autunnali. Le aree a rischio idraulico molto elevato sono situate lungo il tratto terminale del torrente Maremola che attraversa l'abitato di Pietra Ligure. Il territorio del bacino è caratterizzato da aree a rischio geomorfologico nullo e moderato sia lungo i versanti vallivi che nel fondovalle alluvionale.

Nell'ambito del progetto SMILE, ARPAL ha condotto una analisi meteo-idrologica sull'area del bacino idrografico del Maremola volta ad individuare le condizioni di portata tali da ipotizzare un apporto solido di materiale sulla costa. La portata minima che è stata valutata necessaria per l'attivazione del trasporto solido superficiale è di circa 30 m³/s .

Fonte: <http://life-smile.eu/wp-content/uploads/2014/04/CFMI-ARPAL-RELAZIONE-METEO-IDROLOGICA.pdf>

2.2.5 CENNI METEO CLIMATICI

Il clima del bacino del Maremola è caratterizzato da un andamento delle precipitazioni e delle temperature tipico dell'assetto climatico mediterraneo, che nella fascia territoriale più elevata (M. Carmo e in genere i rilievi altimetricamente più elevati), risente della quota e della vicinanza dello spartiacque padano. Il clima della zona può essere considerato temperato medio ad estate siccitosa. In base ai dati disponibili risulta che i valori di piovosità medi annui variano con l'aumento dell'altitudine da circa 900 mm a 1300 mm. Le massime di precipitazioni si verificano in autunno e le minime in estate (il massimo si verifica nei mesi di Ottobre-Novembre e il minimo nel mese di Luglio). Le precipitazioni nevose hanno permanenza al suolo molto limitata alle quote altimetriche più elevate per cui l'alimentazione nivale risulta pressoché nulla. Le temperature medie annue variano da circa 16° nella zona costiera a 10° per la stazione del Colle del Melogno con valori intermedi di 14°-15° per le altre stazioni esaminate. I valori minimi medi annui sono al di sotto dei 10° e i valori medi massimi intorno ai 20°. Il regime dei venti è variabile, con lunghi periodi di calma e vento debole (80%) intervallati da giorni ventosi; per quanto riguarda la provenienza vi è una dominanza dei venti di SW nella stagione estiva e NW nel periodo invernale con subordinate provenienze da S-SE.

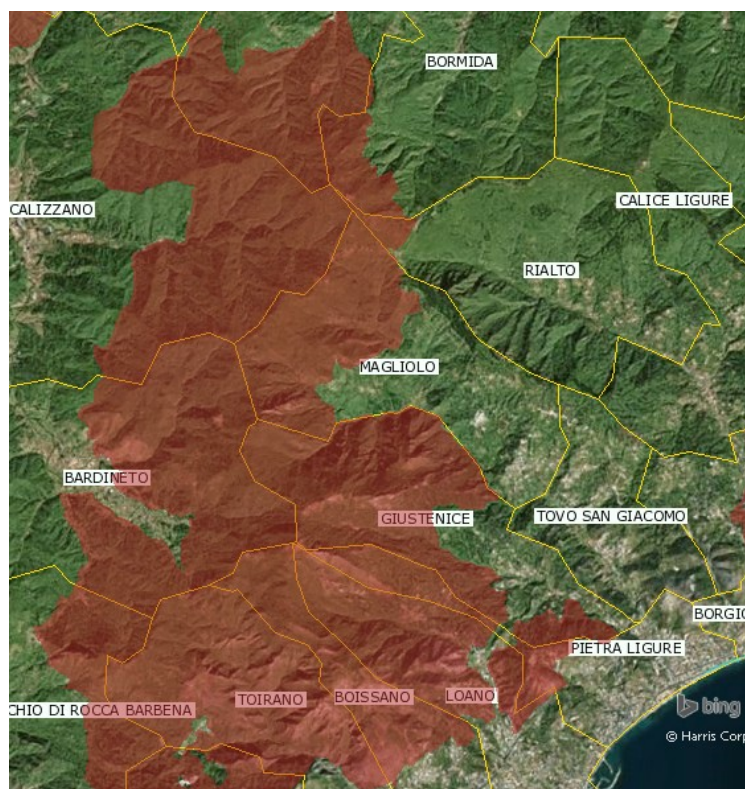
Un'analisi più approfondita sul clima meteo marino è stata condotta da ARPAL e riportata nel Piano di Tutela dell'Ambiente Marino Costiero per l'ambito costiero n.08 (quello di interesse all'area pilota del bacino del Maremola).

Da tale studio, in sintesi, si può trarre l'indicazione che la “mareggiata” che mobilita e deposita lungo la costa rifiuti di grosse dimensioni, incluso il legname, è la “mareggiata” che si può stimare con un tempo di ritorno di circa un anno considerando le diverse direzioni di provenienza dell’onda.

Fonte:

- Piano di Bacino Stralcio sul rischio idrogeologico - Caratteristiche idrauliche e geologiche del territorio - Valutazione del rischio idraulico e geomorfologico bacino Maremola.
- Piano di Tutela dell'Ambiente Marino Costiero ambito n.08 (http://www.ambienteinliguria.it/eco3/DTS_GENERALE/20140415/PTAMC08_RelazioneGenerale.pdf)

2.2.6 ELEMENTI DI PARTICOLARE INTERESSE AMBIENTALE



Due sono i siti di Interesse comunitario che ricadono nei i comuni della Val Maremola con una notevole varietà di ecosistemi:

- SIC “Monte Carmo - Monte Settepani” (il più esteso) appartiene alle regioni biogeografiche alpina e mediterranea (la Val Maremola ricade nella seconda)
- SIC “Monte Ciazze Secche” è nella regione Mediterranea (il più piccolo nell’immagine)

Fig. 1 siti di interesse comunitario

Nel tratto di costa prospiciente il Comune di Pietra Ligure sono presenti cinque tipologie di habitat marini della Rete Natura 2000 (nessuna delle quali classificata come prioritaria). Il tratto di costa, fortemente antropizzato non presenta habitat naturali.

Classe	Natura 2000
CYM - Prato di Cymodocea nodosa	COMPRESO IN 1110
CYM-DENSA - Prato di Cymodocea nodosa ad alta densità;	COMPRESO IN 1110
AF - Insieme dei popolamenti algali fotofili infralitorali di substrato duro	COMPRESO in 1170
AF-BR - Popolamenti algali fotofili infralitorali su beach-rock	COMPRESO in 1170
S - Sabbie litorali (in senso lato)	-----

Tab. 1 habitat Rete Natura 2000 – fonte: Repertorio Cartografico Regionale

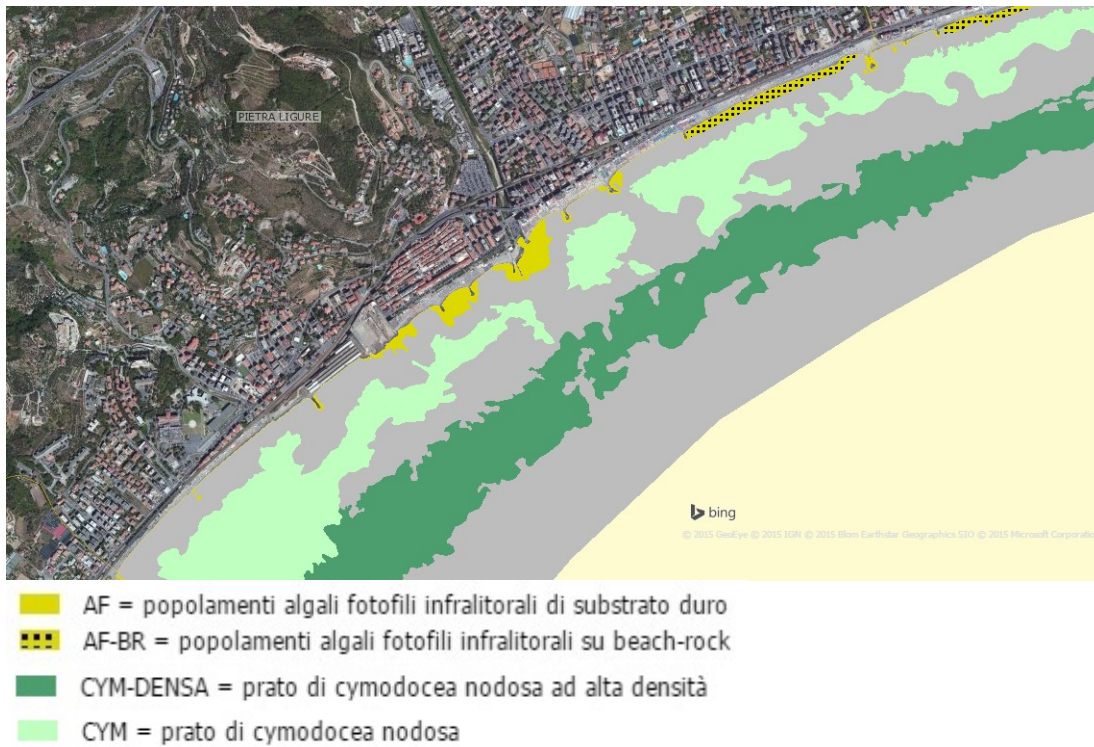


Fig. 2 habitat Rete Natura 2000 –fonte: Repertorio Cartografico Regionale

2.3 SVILUPPO ANTROPICO E USO DEL SUOLO

2.3.1 ANDAMENTO DEMOGRAFICO E SVILUPPO DEL TESSUTO EDIFICATO

La popolazione residente dei quattro comuni è di 13.232 unità (censimento ISTAT 2011), distribuite sul territorio come segue:

Comune	popolazione residente	% sul totale
Giustenice	946	7%
Magliolo	917	7%
Pietra Ligure	8880	67%
Tovo San Giacomo	2489	19%
Totale	13232	

Tab. 2 residenti nei quattro comuni - fonte: elaborazione dati Istat

Il saldo naturale della popolazione (differenza fra le nascite ed i decessi) negli ultimi anni nei quattro comuni è riportato nel grafico sottostante. Il saldo naturale della popolazione residente è negativo per tutti gli anni della serie storica analizzata(numero totale dei decessi sempre superiore a quello delle nascite) ed è rappresentato nel grafico dall'area compresa fra le due linee.

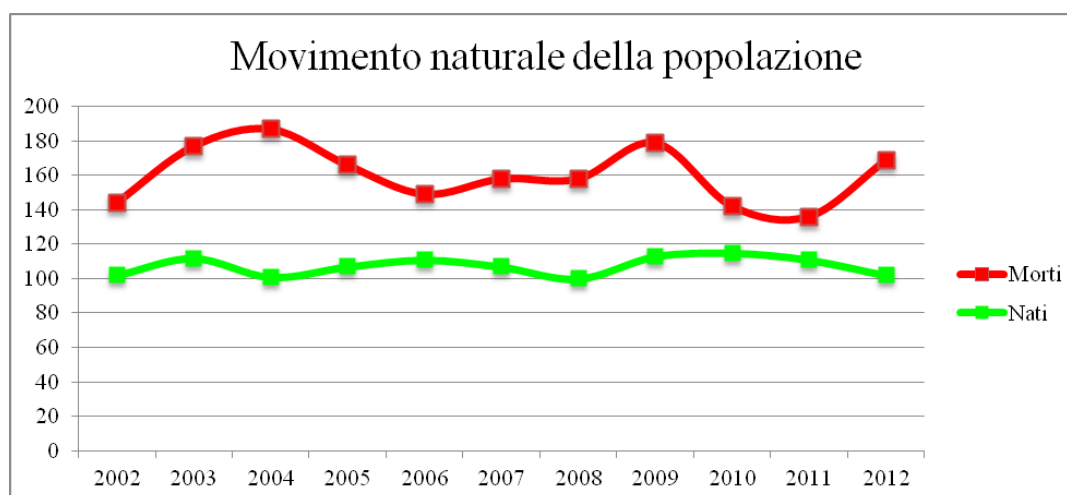


Fig. 3 saldo naturale della popolazione (differenza fra le nascite ed i decessi – fonte: elaborazione dati ISTAT

La densità abitativa (indicatore utile alla determinazione dell'impatto che la pressione antropica esercita sull'ambiente) è influenzata dalle caratteristiche geofisiche della zona di riferimento, che include sia aree non abitabili (zone di alta montagna, superfici d'acqua) che aree antropiche urbane e rurali. Grazie ai dati relativi alla superficie totale dei comuni (aggiornata al 2011) e la popolazione residente (aggiornata all'anno 2012) è possibile determinare la densità abitativa dei quattro comuni, nell'istogramma a barre sottostante.

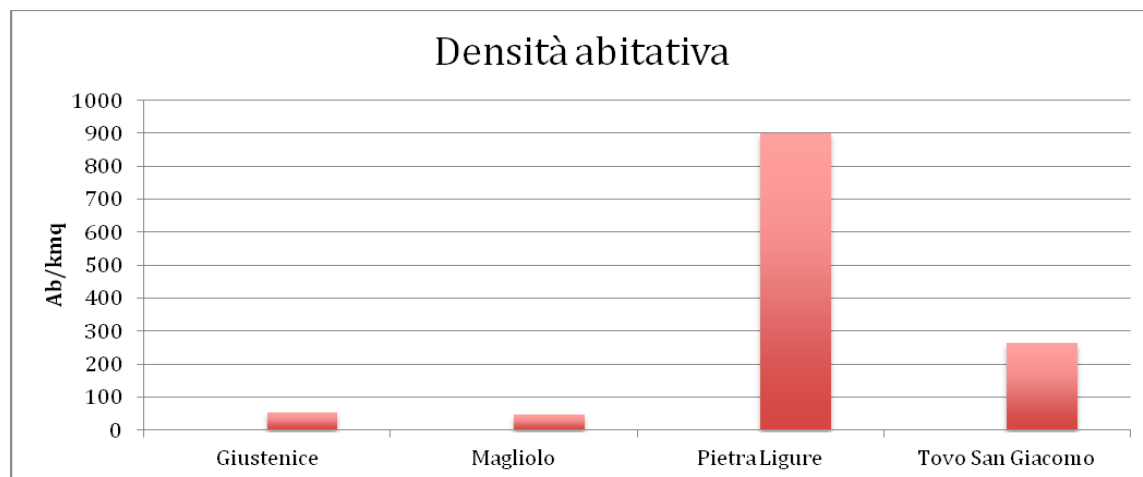


Fig. 4 densità abitativa – fonte: elaborazione dati ISTAT

Per interpretare il dato è utile compararlo con i valori medi registrati nell'anno 2011 sia nella regione Liguria (298 ab/km²) che in Italia (201 abitanti/km²). I comuni di Giustenice e Magliolo presentano una densità abitativa inferiore a quella media della regione Liguria e a quella media Italiana. Il comune di Tovo San Giacomo presenta una densità di popolazione superiore a quella Italiana e circa coincidente con quella media della regione Liguria. Il comune di Pietra Ligure presenta una densità di popolazione superiore sia a quella media della regione Liguria sia a quella media Italiana tuttavia inferiore a quella di comuni medio-grandi come il comune di Genova (2450 ab/km²).

Comune	superficie	popolazione residente	% sul totale	Densità abitativa
Giustenice	17.43 km ²	946	7%	54.27
Magliolo	19.18 km ²	917	7%	47.81
Pietra Ligure	9.66 km ²	8880	67%	919.25
Tovo San Giacomo	9.58 km ²	2489	19%	23.84
Totale	55.85 km ²	13232		

Tab. 3 Superficie del territorio per Comune e densità abitativa- Fonte: ISTAT, censimento 2011

Da un'analisi visiva (fonte: <http://geoportale.regione.liguria>), il tessuto edificato si sviluppa in prevalenza lungo la costa e nella parte pianeggiante del Comune di Pietra Ligure (dove la densità abitativa è molto alta), nelle zone di fondo valle del Torrente Maremola. A Giustenice e Magliolo le abitazioni sono concentrate nel capoluogo mentre Tovo San Giacomo presenta uno sviluppo con molte case sparse.

Fonte: Report Azione A4 Progetto Life+SMILE

INDICATORI	Numero di abitanti residenti Densità abitativa
------------	---

2.3.1.1 FLUSSI TURISTICI

Il settore del turismo rappresenta uno dei settori più importanti per l'economia dei quattro comuni in oggetto sia per numero di sedi di attività presenti che per fatturato e soprattutto per unità lavorative impiegate.

	2011		2012	
	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze
Giustenice	14	18	0	0
Magliolo	68	198	32	132
Pietra ligure	92625	611635	90000	591249
Tovo san giacomo	3071	10259	3509	9387

Tab. 4 arrivi e presenze- fonte: Elaborazione dati Camera di Commercio di Savona

Il Comune di Pietra Ligure è caratterizzato da un forte afflusso turistico: durante il periodo estivo la popolazione raggiunge le 60.000 unità, creando difficoltà anche nella gestione del servizio di raccolta rifiuti. Per quanto riguarda la ricettività il comune dispone di circa 2000 posti letto distribuiti in oltre 70 strutture ricettive (la metà alberghi) senza contare le seconde case. Trattasi di turismo prevalentemente balneare: sul territorio sono presenti 42 stabilimenti balneari, 4 spiagge libere attrezzate comunali date in gestione, 7 bagni beneficenza assegnati ad altri enti ed esercizi somministrazione alimenti e bevande (bar ristoranti) 178 (di cui 31 stagionali).

Nei Comuni dell'entroterra la ricettività è limitata tuttavia tutti i Comuni segnalano un aumento della popolazione estiva legato al popolamento delle seconde case. Il turismo in questa zona collinare è legato principalmente all'outdoor (trekking), alla campagna e di vicinanza con le attrazioni balneari di Pietra Ligure.

I flussi turistici rappresentano una pressione sia in termini di produzione di rifiuti, imponendo un'organizzazione del servizio di raccolta specifico per periodi di maggiore intensità, sia in termini di rilascio/abbandono di rifiuti in ambiente.

INDICATORI	<ul style="list-style-type: none"> • N° mesi con turismo significativo • Presenze turistiche per comune/anno • Arrivi turistici per comune/anno
------------	--

2.3.2 USO DEL SUOLO NON URBANIZZATO

L'uso del suolo non urbanizzato è riportato nelle figure seguenti.

Come si può notare, circa il 57% della superficie agricola è utilizzata; tuttavia nei comuni in oggetto sono presenti rilevanti aree boschive annesse ad aziende agricole (24%) e superfici agricole non utilizzate (18,5%).

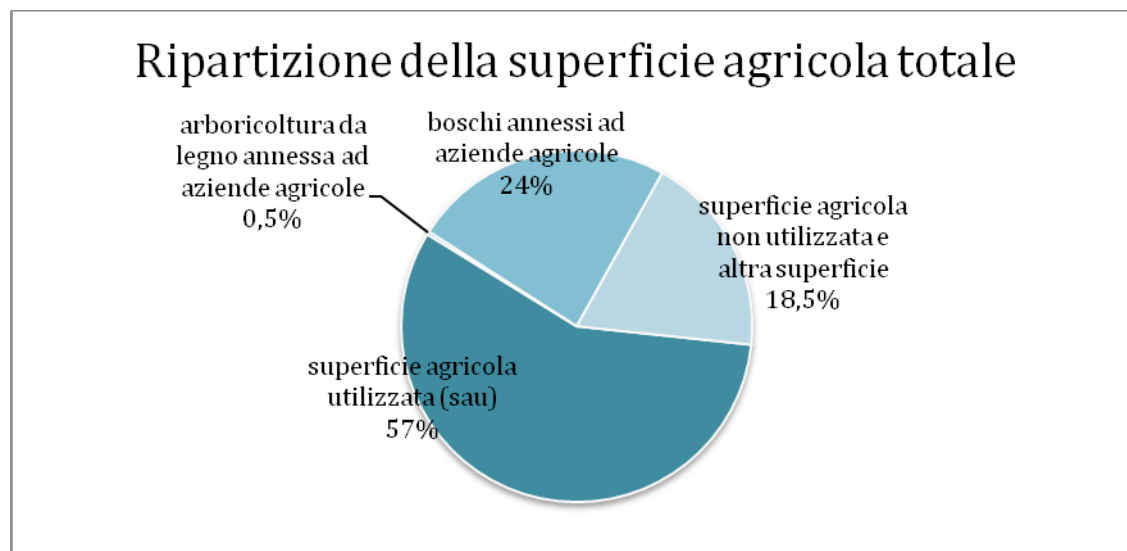


Fig. 5 Ripartizione superficie agricola - Fonte elaborazione: Report Azione A4 Progetto Life+SMILE (elaborazione dati ISTAT)

Dai dati relativi al censimento dell'agricoltura svoltosi nell'anno 2011 è possibile effettuare una ripartizione degli usi dei terreni agricoli nei comuni dell'area del Maremma. Tale ripartizione è presentata nella figura successiva.

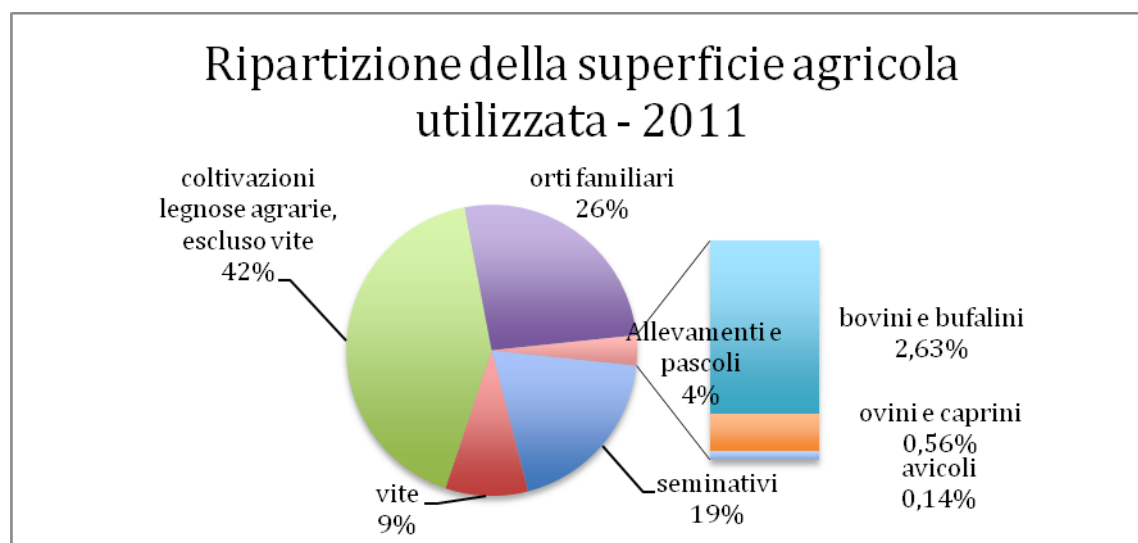


Fig.6 Ripartizione superficie agricola utilizzata - Fonte elaborazione: Report Azione A4 Progetto Life+SMILE (elaborazione dati ISTAT)

Come si evince dal grafico, più del 40% della superficie agricola utilizzata è destinata a coltivazioni legnose agrarie; questa voce comprende le specie frutticole e agrumicole quali il melo, il pero, il pesco, la nettarina, l'albicocco, l'arancio, il limone e altri agrumi a piccoli frutti. Il 26% della superficie agricola utilizzata è rappresentata da orti familiari; ovvero piccoli orti a carattere familiare, generalmente annessi alle abitazioni, per autoconsumo. I seminativi, ovvero piante erbacee, soggette all'avvicendamento colturale che prevedono una durata delle coltivazioni non superiore a cinque anni, rappresentano il 19% della superficie agricola utilizzata. La coltura della vite rappresenta il 9%.

L'allevamento rappresenta poco più del 3% della superficie agricola utilizzata, in questo caso, come si può notare dalla figura, il bovino risulta essere l'animale più allevato nei quattro comuni in oggetto.

Fonte : Report Azione A4 Progetto Life+SMILE

INDICATORI	Superficie agricola su superficie totale Superficie agricola utilizzate/superficie agricola
------------	--

2.4 ATTIVITÀ PRESENTI SUL TERRITORIO

2.4.1 ATTIVITÀ ECONOMICHE SUL TERRITORIO

Le imprese sul territorio dei quattro comuni sono in totale 1.518 ripartite tra i quattro Comuni come in tabella. Circa il 70% delle imprese sono a carattere individuale.

COMUNI	NUMERO IMPRESE
SV031 GIUSTENICE	89
SV035 MAGLIOLO	77
SV049 PIETRA LIGURE	1137
SV062 TOVO SAN GIACOMO	215
TOTALE	1518

Tab. 5 Imprese attive al 31.12.2013: dati comunali - Fonte Annuario statistico Regione Liguria 2014

Fig. 7 Imprese attive per settore economico – Fonte elaborazione: Report Azione A4 Progetto Life+SMILE (elaborazione dati ISTAT)

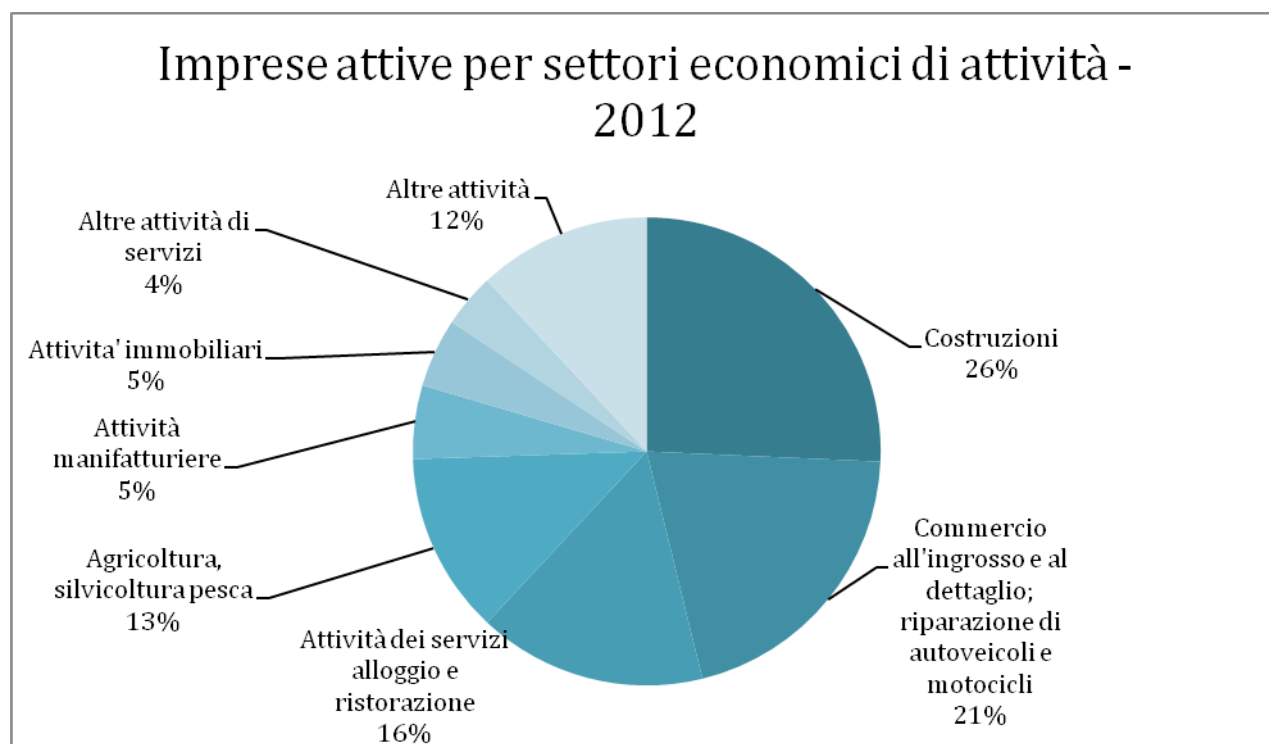
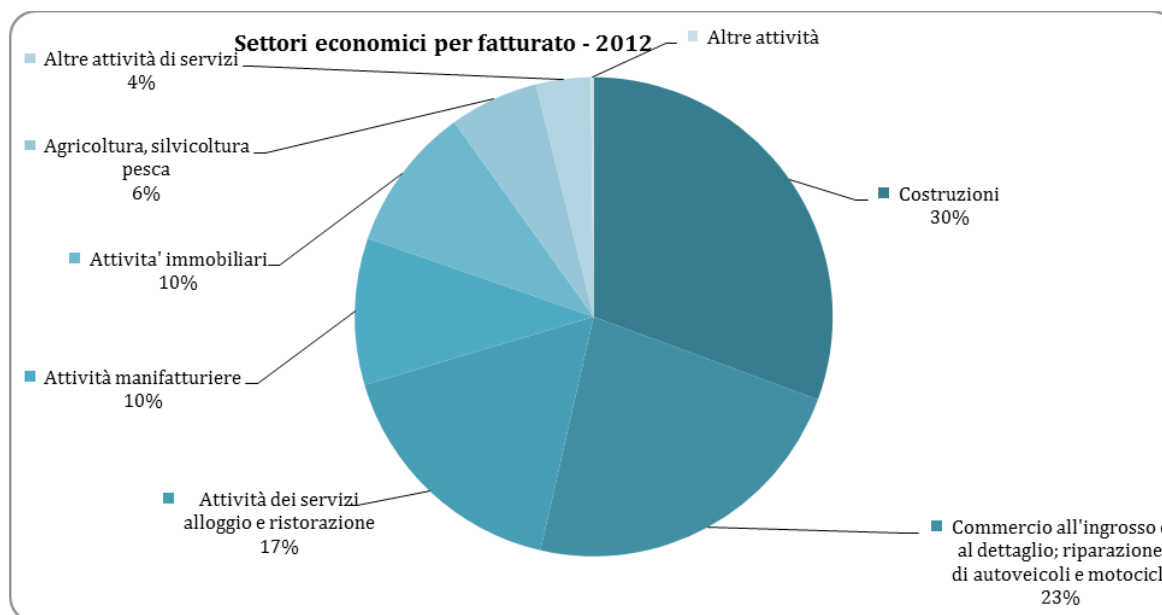


Fig.8 Settori economici per fatturato – Fonte elaborazione: Report Azione A4 Progetto Life+SMILE (data base Amadeus)



INDICATORI	numero di imprese attive ripartizione dei settori economici per attività ripartizione dei settori economici per fatturato
------------	---

2.4.1.1 ATTIVITÀ PARTICOLARI

Diportismo (rifiuti/scarichi)

Nel comune di Pietra Ligure non sono presenti porticcioli turistici tuttavia la sua costa si può ritenere influenzata dal porto turistico sito nel limitrofo comune di Loano che può ospitare oltre 1000 posti barca. La presenza/vicinanza di porti turistici è elemento di valutazione al fine della determinazione dell'incidenza sul marine litter in quanto lo stazionamento e il flusso delle imbarcazioni, da e per i porti turistici, la gestione e manutenzione delle imbarcazioni e la presenza turistica ad esse associata sono possibili fonti di impatto ambientale da emissioni in mare (scarichi delle imbarcazioni), e di produzione e rilascio di rifiuti.

Iniziative di corretta gestione e di sensibilizzazione dell'utenza dei porti turistici potrebbero favorire la riduzione degli impatti ambientali direttamente connessi con il marine litter.

INDICATORI	Numero di iniziative di gestione/sensibilizzazione attuate
------------	--

Pesca sportiva

La pressione generata dalla pesca sportiva in acque dolci e salate riguarda essenzialmente l'abbandono accidentale di materiale da pesca. Purtroppo non è possibile dimensionare il fenomeno poiché i dati a disposizione riguardano l'intera Liguria.

In ogni caso iniziative di corretta gestione e di sensibilizzazione dell'utenza potrebbero favorire la riduzione degli impatti ambientali direttamente connessi con il marine litter.

INDICATORI	Numero di iniziative
------------	----------------------

Pesca professionale

La pressione generata dalla pesca professionale è data nelle immediate vicinanze dalla presenza di 35 posti riservati alle imbarcazioni per la pesca all'interno del Porto di Loano. I rifiuti generati dalle attività di pesca se non correttamente gestiti (in mare e nell'ambito portuale) possono costituire un abbandono di rifiuti e conseguentemente contribuire al marine litter. E' quindi necessario che siano definiti ed attuati, negli ambiti portuali limitrofi a quello dell'area di interesse, strumenti di disciplina/regolamentazione dei rifiuti prodotti/rinvenuti in mare, ove non sono già presenti o sono carenti, coinvolgendo in tale definizione/attuazione tutti i Soggetti pubblici/privati interessati (associazioni di categoria dei pescatori, società di gestione dei porti, amministrazioni locali).

Si segnala a tale proposito un'iniziativa recente portata avanti nell'ambito Imperiese per offrire a livello locale un Piano di gestione dei rifiuti derivanti dalle attività di pesca (lo studio è stato commissionato dalla Camera di Commercio di Imperia al Consorzio TICASS-Tecnologie Innovative per il Controllo Ambientale e lo Sviluppo Sostenibile).

INDICATORI	Numero di iniziative
------------	----------------------

Trasporto marittimo

La scelta di includere il trasporto marittimo tra i possibili determinanti è motivata dalla presenza del porto commerciale a Vado Ligure (SV) .

Non sono noti gli effetti di tale presenza e dei flussi di traffico in termini di impatto ambientale / marine litter nell'area pilota del Maremola, tuttavia è ragionevole ipotizzare come la presenza dei flussi marittimi, la gestione dei rifiuti e scarichi a bordo nave e in ambito portuale, possa influire, se non correttamente attuata, sulle dinamiche di accumulo del marine litter.

A scala locale è difficile individuare nello specifico azioni di governance e di sensibilizzazione che potrebbero essere indirizzate agli operatori economici del trasporto marittimo, tuttavia si potrebbero valutare azioni ad un livello istituzionale più elevato, regionale e nazionale.

INDICATORI	Numero di iniziative
------------	----------------------

2.4.2 DISCARICHE ATTIVE ED IMPIANTI DI SMALTIMENTO/TRATTAMENTO RIFIUTI

Non sono presenti sul territorio considerato discariche attive né impianti di smaltimento e trattamento rifiuti.

INDICATORI	Numero di discariche attive Numero di impianti per lo smaltimento o il trattamento dei rifiuti
------------	---

2.4.3 SITI DISMESSI (EX-AREE PRODUTTIVE)

Si considerano tra i siti presenti unicamente quelli localizzati in aree costiere o in prossimità dei corsi d'acqua.

A Pietra Ligure è presente sulla costa l'area degli ex Cantieri Navali Rodriguez, (di circa 162.000 m² di cui 55.185 m² di specchio acqueo). L'area è attualmente in stato di abbandono e di interesse per la realizzazione di un porto turistico con annesso strutture turistico ricettive, commerciali, ludico sportive e servizi (con annesso cantiere navale).

La presenza di aree come quella suddetta, con materiali e strutture in stato di abbandono può costituire la fonte di rifiuti in ambito costiero, soprattutto a seguito dell'azione dettata da condizioni meteorologiche intense: i materiali rimossi dall'agire di venti, piogge e mareggiate possono depositarsi lungo la costa andando a costituire un impatto significativo sul marine litter.

2.5 FENOMENI DI ABUSIVISMO (abbandono rifiuti e abusivismo edilizio nei versanti fluviali)

Non si dispone di dati puntuali che consentano di evidenziare l'evoluzione del fenomeno nei quattro territori comunali nel tempo.

Da una valutazione soggettiva resa dal personale tecnico comunale che si occupa della gestione rifiuti, il passaggio avvenuto di recente in tutti e quattro i comuni da un sistema di raccolta rifiuti con cassonetto stradale ad uno di tipo porta a porta ha ridotto i casi di abbandono volontario di rifiuti sul territorio. Il recente sistema di segnalazione dei rifiuti realizzato nell'ambito del progetto SMILE con la APP "TRASHPIC" (<http://life-smile.eu/trashpic-app/>) di segnalazione tramite Smartphone, ha fornito un dato oggettivo al fenomeno: n.110 le segnalazioni da quando è stato attivato il sistema (luglio2014).

Relativamente all'abusivismo edilizio non si segnalano casi accertati dai Comuni.

2.6 QUALITÀ DELL'AMBIENTE

2.6.1 RIFIUTI IN AMBIENTE MARINO COSTIERO

Al fine di caratterizzare con precisione il fenomeno del marine litter, ARPAL ha condotto a partire da Marzo 2014 dei monitoraggi puntuali su spiaggia e bassi fondali nella zona del Maremola. La campagna di monitoraggio è stata indirizzata ad indagare i seguenti aspetti:

- PRESENZA dei rifiuti marini (numero oggetti)
- TIPOLOGIA/CLASSI DI MATERIALE, nello specifico gli oggetti sono stati raggruppati nelle seguenti classi: Polimeri Artificiali, Gomma, Abbigliamento e tessili, Carta e cartone, Legno e suoi derivati, Metalli, Vetro e Ceramica, Altro.
- DISTRIBUZIONE (foce Maremola, Spiaggia, bassi fondali)
- CLASSE DI UTILIZZO (Alimentari, Attività produttive/trasporti, Articoli da pesca, Attività da mare/spiaggia, Fumo e tabacco, Attività domestica, Sanitari, Non identificabile)
- ORIGINE

I monitoraggi sono stati condotti grazie all'utilizzo di una foto-guida che riporta il più ampio spettro possibile di rifiuti marini con associato un codice che permette di comparare l'indagine a livello europeo ed internazionale.

Di seguito si riportano in sintesi la metodologia seguita e i principali risultati emersi. Per la relazione completa si veda il link <http://life-smile.eu/azioni/>.

Le unità di campionamento del **monitoraggio su spiaggia** sono illustrate nella figura seguente e corrispondono ai transetti individuati secondo le metodologie di monitoraggio europee ed internazionali con l'adattamento al contesto locale.



Fig.9 area del campionamento su spiaggia -fonte: ARPAL

Per quanto riguarda i materiali rinvenuti su spiaggia sono stati censiti n.1.596 oggetti: il grafico seguente riporta la suddivisione in percentuale tra le diverse classi di materiale.

Al primo posto tra i materiali rinvenuti sulla spiaggia i polimeri artificiali (72%) seguiti da carta e cartone (10%) metalli (8%) e vetro e ceramica (6%)

Area Pilota Torrente Maremola

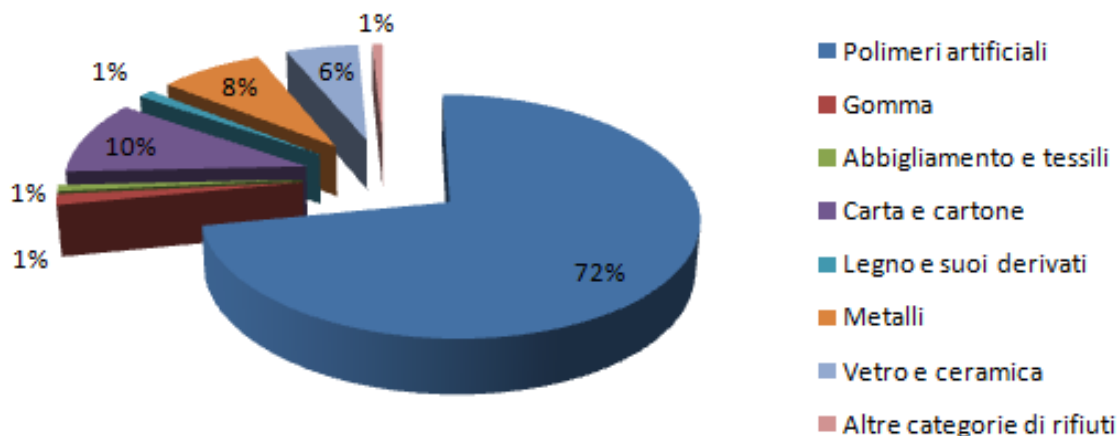


Fig.10 materiali censiti dal campionamento su spiaggia - fonte: ARPAL

Analizzando gli oggetti rinvenuti, sulla base del loro utilizzo (fonte) è emerso che per il **35%** degli oggetti non è possibile risalire alla loro funzione; ben il **25%** dei rifiuti è riconducibile al fumo e tabacco (mozziconi, accendini, cartine etc) mentre il **18%** dei rifiuti ha origine alimentare e il 13% è legato alle attività produttive.

Tali elementi costituiscono un indicatore utile al fine di individuare le azioni di miglioramento conseguenti alla significatività dettata dalla presenza di tali rifiuti.

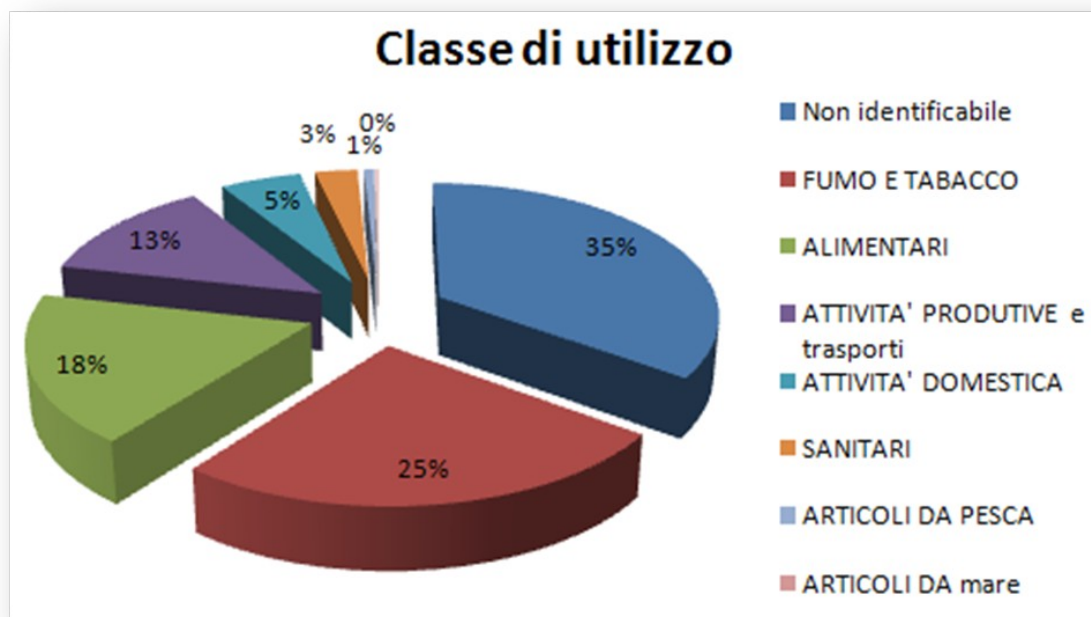


Fig.11 materiali censiti dal campionamento su spiaggia: classe di utilizzo - fonte: ARPAL

Sebbene risalire all'origine del singolo rifiuto sia molto difficile (impossibile per il 35% degli oggetti rinvenuti in spiaggia), sono state individuate alcune classi di utilizzo per le quali si possono avanzare alcune ipotesi. In particolare sono state individuate le classi per cui è ragionevole ipotizzare che derivino da attività che si svolgono direttamente sulla spiaggia o vicino ad essa: alimentari, fumo e tabacco, articoli da mare e da pesca che insieme rappresentano il 44% degli oggetti rinvenuti su spiaggia. In particolare all'interno della classe fumo e tabacco prevalgono i mozziconi di sigaretta che da soli rappresentano oltre un quinto (21%) del totale.

Il **monitoraggio in acque poco profonde** è stato condotto da ARPAL lungo 4 transetti riportati nella figura seguente ed ha determinato il censimento di n. 156 oggetti in totale (circa un decimo di quelli rinvenuti su spiaggia).



Fig.12 area del campionamento in acque poco profonde - fonte: ARPAL

Secondo le classi di materiale, anche in questo caso – come sulla spiaggia - a prevalere sono i polimeri artificiali (51%), seguiti dai metalli (20%), carta e cartone (12%) e abbigliamento e tessuti (7%). Tra i polimeri artificiali quasi la metà è rappresentata da frammenti di 2,5-5 cm, ma si trovano anche mozziconi di sigaretta, lenze e materiali plastici edili. Un terzo circa dei metalli è costituito da piombi da pesca, un altro terzo da oggetti non identificabili.

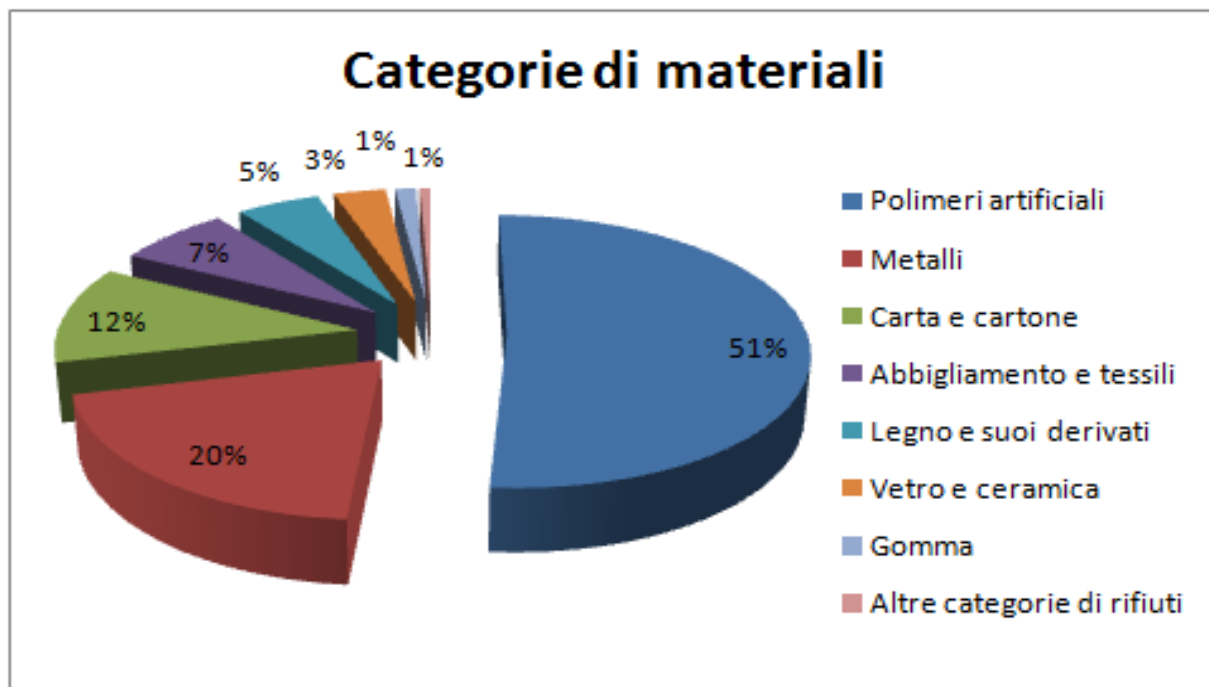


Fig.13 materiali censiti dal campionamento in acque poco profonde - fonte: ARPAL

Analizzando le classi di utilizzo emerge come la percentuale totale (per tutti i materiali) degli oggetti non identificabili sia del 56%, seguita dagli articoli da pesca (17%) e dagli alimentari (9%).

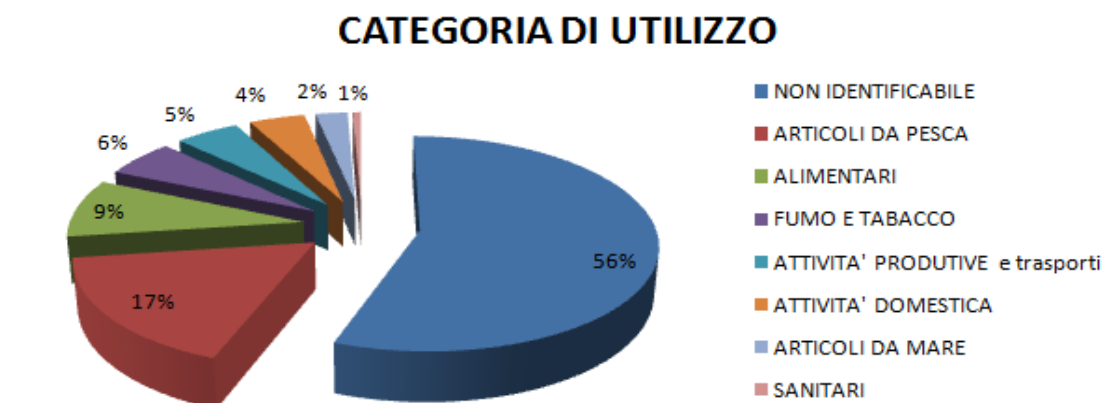


Fig.14 materiali censiti dal campionamento in acque poco profonde: classe di utilizzo - fonte: ARPAL

INDICATORI	<p>Tipo di materiale più frequentemente rilevato sul totale per spiaggia e acque poco profonde</p> <p>Tipo di oggetto più frequentemente rilevato sul totale per spiaggia e acque poco profonde</p> <p>Classe di utilizzo più rappresentata (qualitativo) per spiaggia e acque poco profonde</p>
------------	--

2.6.2 RIFIUTI LUNGO I CORSI D'ACQUA

Nel corso del progetto SMILE è stato utilizzato un sistema di segnalazione dei rifiuti abbandonati a disposizione dei cittadini (basato su un'applicazione per Smartphone) che ha messo in evidenza la presenza di rifiuti lungo il corso del torrente Maremola. In due anni di attività sono stati segnalati n.110 rifiuti o accumuli di rifiuti composti essenzialmente da materiali plastici (seguiti da oggetti metallici – rottami ferrosi e lattine e da carta/cartone) o da accumuli misti. Di seguito si riporta la mappa delle segnalazioni.

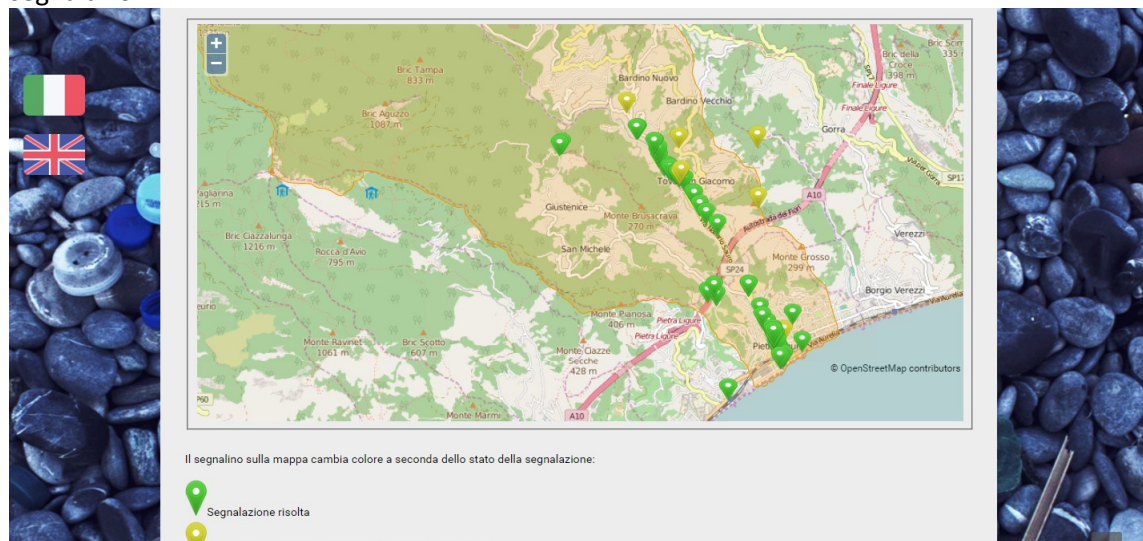


Fig.15 mappa di segnalazione APP “TRASHPIC” (<http://life-smile.eu/mappa-segnalazioni/>)

INDICATORI	Tipo di materiale più frequentemente rilevato sul territorio
------------	--

2.7 STRUTTURA ORGANIZZATIVA DELL'AREA DEL MAREMOLA

2.7.1 LE AMMINISTRAZIONI COMUNALI, LE UNIONI I SERVIZI CONGIUNTI

Attualmente le amministrazioni comunali gestiscono i servizi comunali singolarmente, salvo aver costituito per taluni (Polizia Locale) convenzioni tra Enti per la gestione in forma associata. Le amministrazioni comunali di Giustenice, Magliolo e Tovo San Giacomo hanno costituito da dicembre 2015 l'Unione dei Comuni “Val Maremola” nell'ottica di attuare una gestione congiunta di tutti i servizi comunali, con un processo graduale di accorpamento da attuarsi già nel 2016.

INDICATORI	N° e tipologia di strutture associative tra Enti
------------	--

2.8 LO STATO ATTUALE DELLA GESTIONE AMBIENTALE

2.8.1 COMUNICAZIONE E SENSIBILIZZAZIONE AMBIENTALE

Allo stato attuale non sussiste un piano di comunicazione e sensibilizzazione ambientale da erogare a cittadini e turisti comune ai quattro Enti locali; né le stesse Amministrazioni hanno ipotizzato tale obiettivo tra quelli possibili da percorrere insieme per migliorare la gestione ambientale del territorio, compreso nello specifico interventi volti alla riduzione del Marine litter.

Le attività ed i temi di sensibilizzazione ambientale indirizzate ai cittadini e turisti avvengono da parte di ogni Comune con organizzazione propria, gestite direttamente o tramite affidamento a terzi.

Le iniziative comunicative ambientali ad oggi sostenute si differenziano e sono avvenute secondo necessità di volta in volta individuate da ogni Comune, come quelle dettate dai cambiamenti organizzativi avvenuti nell'erogazione dei servizi pubblici per esempio. E' stato questo il caso del passaggio all'attuale sistema di raccolta dei rifiuti urbani con modalità di tipo porta a porta avvenuto nei comuni di Pietra Ligure, Tovo San Giacomo, Giustenice negli ultimi anni e più recentemente a Magliolo.

In molti casi l'ottenimento di premi e riconoscimenti a valenza ambientale (Bandiera Blu, Comune Riciclone etc.) è stata occasione da parte delle Amministrazioni comunali per attuare comunicazioni a mezzo comunicati stampa e pubblicazione sul sito internet istituzionale dell'Ente.

Nell'ambito del mantenimento della certificazione ambientale ISO 14001 dei Comuni di Giustenice, Tovo San Giacomo e Pietra Ligure sono state inoltre realizzate iniziative di comunicazione/sensibilizzazione ambientale incentrate sia sulla certificazione ambientale stessa (con la diffusione del documento di politica ambientale per esempio, disponibile in ogni sito internet comunale) sia su temi ambientali quali quello dell'auto compostaggio dei rifiuti.

In alcuni casi, come per il Comune di Pietra Ligure sono state svolte iniziative di comunicazione e sensibilizzazione ambientale sul tema dei rifiuti nell'ambito dell'adesione a progetti europei quali RESMAR (azione D per la gestione dei rifiuti in Comuni con flussi turistici estivi importanti) e SMILE (sui rifiuti marini).

Gli enti locali di Pietra Ligure, Giustenice e Tovo San Giacomo aderiscono inoltre al Centro di Educazione Ambientale (CEA) Ponente Savonese attraverso il quale hanno già svolto in passato iniziative di sensibilizzazione e informazione ambientale e potrebbero in futuro valutare con esso nuove e più mirate iniziative per la prevenzione e riduzione del Marine litter sul territorio del bacino del torrente Maremola per esempio.

Ai fini del miglioramento delle prestazioni ambientali finalizzate alla riduzione del Marine litter si ritiene quindi utile impostare un obiettivo comune tra gli Enti del Progetto SMILE che possa migliorare la consapevolezza dei cittadini/turisti/fruitori della costa sulla problematica del Marine litter e sulla sua stretta interazione con i comportamenti individuali, soprattutto quelli attuati nella gestione di particolari tipi di rifiuti: è il caso degli abbandoni su spiaggia dei mozziconi di sigaretta per esempio, o dei rifiuti che per classe di utilizzo sono riconducibili al settore alimentare come evidenziato dalle campagne di monitoraggio ARPAL.

INDICATORI	<ul style="list-style-type: none"> • numero e tipologia di iniziative (comunicazione, sensibilizzazione, partecipazione attiva) relative alla gestione dei rifiuti • numero e tipologia di iniziative (comunicazione, sensibilizzazione, partecipazione attiva) relative alla gestione dei rifiuti marini • numero e tipologia di iniziative relative alla gestione dei rifiuti condotte in collaborazione con ONG (es. associazioni ambientaliste) • numero e tipologia di iniziative relative alla gestione dei rifiuti marini condotte in collaborazione con ONG (es. associazioni ambientaliste) • numero di iniziative relative alla gestione dei rifiuti differenziate per destinatario (imprese, scuole, anziani, cittadini, turisti, eccetera) • numero di iniziative relative alla gestione dei rifiuti marini differenziate per destinatario (imprese, scuole, anziani, cittadini, turisti, eccetera) • numero di partecipanti/destinatari delle iniziative sopra indicate
------------	---

2.8.1.1 L'ANALISI DI PERCEZIONE DEL MARINE LITTER

Nell'ambito del progetto SMILE, ed in particolare della azione A2 (*Stakeholders' Perception and Ecosystem serviced analysis*), è stata condotta nei primi mesi del 2014 la ricognizione sulla percezione del marine litter a livello di area pilota (coinvolgendo i principali stakeholder locali).

L'indagine (disponibile il documento completo sul sito internet <http://life-smile.eu/azioni/>) ha evidenziato, relativamente agli aspetti strettamente percettivi, come per cittadini e studenti l'ambiente marino che frequentano sia percepito inquinato, infatti, dichiarano di trovare "spesso" rifiuti. Al contrario, nel caso delle imprese (albergatori, attività del turismo, classificabili come micro imprese), il giudizio sulla presenza di inquinamento nell'ambiente marino è mediamente incerto ma riconoscono come la presenza di rifiuti sia in grado di generare problemi alla propria attività.

All' unanimità, nelle diverse tipologie di rispondenti all'indagine, si identifica la plastica come il rifiuto più presente e che origina le maggiori problematiche.

Per quanto riguarda gli aspetti legati ai ruoli che i diversi “attori”, cittadini, imprese e amministrazioni locali, possono “giocare” nella gestione della problematica Marine litter, l'indagine di percezione ha evidenziato una discreta consapevolezza da parte di tutti gli intervistati sull'importanza del proprio ruolo, infatti i cittadini riconoscono che assieme ad amministrazioni locali, governo e stabilimenti balneari la riduzione dei rifiuti marini possa essere fortemente influenzata proprio dalla popolazione, ossia da *“ciascun cittadino con il proprio comportamento”*. Per le imprese il contributo più importante può essere fornito dagli stabilimenti balneari, mostrando, in questo caso, di riconoscere un legame molto stretto solo tra le attività che si esercitano sulla spiaggia e la presenza di rifiuti.

L'esito dell' indagine di percezione costituisce quindi elemento di valutazione per la significatività degli aspetti/impatti ambientali e di individuazione degli obiettivi e azioni di miglioramento.

INDICATORI	Gli indicatori da considerare possono essere quelli dell'azione A2 del progetto SMILE, misurati pre e post applicazione del modello di gestione operativo
------------	---

2.8.2 GESTIONE DELLA NORMATIVA AMBIENTALE

La normativa ambientale attinente il Marine Litter e agli aspetti ad essa connessi è riassumibile nei seguenti riferimenti:

NORMATIVA APPLICABILE AL TEMA “MARINE LITTER”	LIMITI/OBBLIGHI DETTATI DALLA NORMATIVA
Vertice della Terra Rio +20	Impegno a ridurre in modo significativo i rifiuti marini entro il 2025
Europa: DIRETTIVA 2008/56/CE - MSFD (Marine Strategy Framework Directive): istituisce un quadro per l'azione comunitaria nel campo della politica per l'ambiente marino (direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino)	Definizione ed attuazione di strategie per il conseguimento del buon stato ambientale marino entro il 2020
Europa: Decisione 477/2010/EU criteri da applicare da parte degli Stati membri per l'attuazione della direttiva 2008/56/CE - MSFD	Applicazione dei criteri e indicatori (per i rifiuti marini rif. descrittore 10)
Italia: D.lgs. n. 190 del 13 ottobre 2010 (recepisce la DIRETTIVA 2008/56/CE – MSFD)	Azioni e fasi da attuare nella strategia per l'ambiente marino
Regione Liguria: nell'ottica del raggiungimento degli obiettivi previsti dalla direttiva europea 2008/56/CE tramite un Accordo quadro sottoscritto il 18/12/2014 con il Ministero dell'Ambiente Tutela e della Tutela del Territorio e del mare, è stato riservato alle Regioni un ruolo consultivo per approvare le attività (Piani di Monitoraggio) che dovranno svolgere le Agenzie regionali per l'ambiente per completare le conoscenze sulla qualità dell'ambiente marino. Tra i nuovi elementi di monitoraggio quello dei rifiuti marini (descrittore 10). (rif. : www.arpal.gov.it). Il programma di monitoraggio per la Strategia Marina di ARPAL è iniziato nel luglio 2015.	

NORMATIVA APPLICABILE AL TEMA "RIFIUTI"	LIMITI/OBBLIGHI DETTATI DALLA NORMATIVA
<p>Europa: Direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 novembre 2008, relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive (recepite in Italia con il Dlgs 205/2010 correttivo del Dlgs 152/2006)</p>	<p>La direttiva 2008/98 CE ribadisce, ed integra, la gerarchia dei rifiuti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. prevenzione o riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti, 2. preparazione per il riutilizzo, 3. riciclaggio e 4. recupero. <p>Ai sistemi di smaltimento in discarica viene riservato un ruolo esclusivamente residuale.</p> <p><i>Art. 36: Applicazione e sanzioni</i></p> <p>1. Gli Stati membri adottano le misure necessarie per vietare l'abbandono, lo scarico e la gestione incontrollata dei rifiuti.</p>
<p>Italia: Dlgs n. 152/2006</p>	<p>- art 188 Dlgs n. 152/2006: <i>comma 1:</i> Il produttore iniziale o altro detentore di rifiuti provvedono direttamente al loro trattamento, oppure li consegnano ad un intermediario, ad un commerciante, ad un ente o impresa che effettua le operazioni di trattamento dei rifiuti, o ad un soggetto pubblico o privato addetto alla raccolta dei rifiuti, in conformità agli articoli 177 e 179.</p> <p>- Capo V Titolo II: obblighi gestione imballaggi per produttori ed utilizzatori.</p> <p>- art. 192 Dlgs n. 152/2006: <i>comma 1:</i> L'abbandono e il deposito incontrollati di rifiuti sul suolo e nel suolo sono vietati <i>comma 3:</i> Fatta salva l'applicazione della sanzioni di cui agli articoli 255 e 256, chiunque viola i divieti di cui ai commi 1 e 2 e' tenuto a procedere alla rimozione, all'avvio a recupero o allo smaltimento dei rifiuti ed al ripristino dello stato dei luoghi ...</p>
<p>Regione Liguria: delibera del Consiglio regionale n.14 del 25 marzo 2015 di approvazione del <i>Piano di gestione dei rifiuti e delle bonifiche della Regione Liguria</i></p>	<p>Primo obiettivo del piano è quello di promuovere una riduzione dei rifiuti prodotti (-12% al 2020 da perseguire mediante le azioni del programma regionale di prevenzione).</p> <p>Recupero dei rifiuti, a valle della raccolta differenziata: con obiettivi del 50% al 2016 e del 65% al 2020.</p> <p>Di particolare importanza è la governance del ciclo dei rifiuti: da attuare e favorire il processo di concentrazione - di enti locali e gestori - e quindi superare le criticità dovute dalla frammentazione.</p>
<p>Ente pubblico locale: regolamento comunale di gestione rifiuti capitolato speciale di appalto in vigore per la gestione dei rifiuti urbani</p>	<p>Ogni regolamento comunale definisce (dovrebbe definire) le modalità di attuazione del sistema di raccolta dei rifiuti sul proprio territorio e il sistema sanzionatorio in caso di accertamento dell'abuso da parte dei cittadini</p>

INDICATORI	N° strumenti di regolamentazione finalizzati al marine litter a livello locale
------------	--

2.8.3 GESTIONE DEI FORNITORI E DELLE PROCEDURE DI APPALTO

La gestione delle forniture di beni e servizi in ambito comunale avviene ricorrendo a strumenti di affidamento che non sempre identificano e prevedono elementi di tutela ambientale specifici per la fornitura o per il fornitore. Ogni affidamento avviene secondo i dettami della normativa applicabile, in ottemperanza quindi ai regolamenti comunali per le forniture di beni e servizi e secondo il codice degli appalti pubblici, secondo i casi.

Finalizzata alla strategia di riduzione del Marine litter si dovrebbe quindi ipotizzare di inserire negli strumenti di affidamento comunale elementi contrattuali e di disciplina delle forniture/fornitori volti al miglioramento della gestione dei rifiuti che costituiscono la fonte principale per il Marine litter (land based origin).

INDICATORI	n° di indicazioni prescrittive (relative alla riduzione del marine litter)/ n° di forniture di servizi appaltati
------------	--

2.8.4 GESTIONE DELLE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE

Le manutenzioni del patrimonio comunale avvengono ricorrendo in parte al personale comunale e in parte a terzi specializzati (interventi manutentivi su impianti per esempio). Analogamente a quanto riportato nel paragrafo precedente, finalizzata alla strategia di riduzione del Marine litter si dovrebbe ipotizzare di inserire negli strumenti di affidamento comunale elementi contrattuali e di disciplina dei servizi manutentivi volti al miglioramento della gestione dei rifiuti.

INDICATORI	n° di indicazioni prescrittive (relative alla riduzione del marine litter)/ n° di forniture di manutenzione appaltate
------------	---

2.9 SERVIZI ED ATTIVITÀ DELL'AMMINISTRAZIONE COMUNALE

2.9.1 ATTIVITÀ GESTIONALI COMUNALI

Di seguito si riportano le attività di competenza comunale la cui gestione si ritiene possa avere aspetti ambientali a loro volta causa di impatti sul Marine Litter.

Gli aspetti ambientali considerati sono le **emissioni in corpo idrico/fognatura/mare, il rilascio di rifiuti in ambiente marino costiero e la produzione di rifiuti e raccolta differenziata** in particolare.

Per la valutazione della significatività che i singoli aspetti, associati alle attività comunali, hanno sul Marine Litter, si rimanda al capitolo successivo, riportando nel presente paragrafo gli elementi a supporto della valutazione.

Raccolta e trasporto Rifiuti urbani (indifferenziati e differenziati)

I Comuni di Pietra Ligure, Magliolo, Giustenice e Tovo San Giacomo hanno attivato sul proprio territorio il servizio di raccolta dei rifiuti urbani con modalità porta a porta, sia per le utenze domestiche che per quelle non domestiche.

A Pietra Ligure per le utenze domestiche è attuato un servizio di tipo semi domiciliare con cassonetti situati nelle aree private condominiali, a frequenza di svuotamento cadenzata. Il centro storico è gestito ancora con cassonetti stradali non dedicati.

In tutti gli altri comuni il servizio è un vero porta a porta (PAP): le utenze domestiche conferiscono a giorni e orari stabiliti ogni frazione di rifiuto, servendosi di mastelli e contenitori che vengono collocati fuori dalle abitazioni in attesa del ritiro da parte della ditta incaricata.

Per quanto riguarda i casi particolari, come quelli che si presentano nel periodo estivo, con incremento dei turisti e fruitori di seconde case, a Tovo San Giacomo ed a Giustenice è garantita la possibilità di poter conferire i propri rifiuti all'interno di aree comunali individuate, ad accesso controllato, per rispondere

alle esigenze di coloro che non possono rispettare le frequenze di conferimento dei rifiuti perché non conciliabili con la propria permanenza nel comune per esempio.

Per quanto riguarda le utenze non domestiche collegate agli stabilimenti balneari, a Pietra Ligure le frequenze e gli orari di raccolta dei rifiuti, con modalità porta a porta, sono concordate dall'Amministrazione e dagli operatori economici ad inizio stagione balneare.

In Allegato 2 è riportata l'analisi effettuata nell'ambito del progetto SMILE, sugli elementi che contraddistinguono ogni servizio comunale di raccolta e trasporto rifiuti urbani, evidenziando gli elementi che incidono più o meno significativamente sul marine litter.

Smaltimento RSU

Lo smaltimento dei rifiuti avviene con i mezzi delle ditte affidatarie del servizio o loro incaricati, verso gli impianti di smaltimento (Discarica di Vado Ligure in loc. Boscaccio) e di recupero (entro e fuori Regione). La frequenza e le modalità di smaltimento hanno aspetti di incidenza sul Marine litter e sono stati anch'essi valutati nell'analisi suddetta.

INDICATORI	<ul style="list-style-type: none"> • % RD annuale • quantità totale annuale rifiuti a smaltimento (discarica) • quantità totale annuale rifiuti a recupero • indicatori evidenziati nell'analisi dei Bandi-capitolati di cui all'Allegato 2
------------	---

Gestione rifiuti ingombranti e pericolosi

La raccolta dei rifiuti urbani ingombranti e di alcuni rifiuti pericolosi (RAEE etc) avviene con modalità diverse in ogni territorio comunale.

Pietra Ligure è l'unica amministrazione dotata di un Centro per la raccolta rifiuti (Eco centro) mentre a Tovo San Giacomo e Giustenice è attivato con cadenza mensile e quindicinale un punto di raccolta sul territorio (tramite collocazione di scarrabili per la raccolta dei rifiuti). A Magliolo l'unica modalità prevista è il servizio a chiamata a domicilio con frequenza mensile per il ritiro degli ingombranti.

In tutti e quattro i comuni per pile e farmaci sono presenti appositi contenitori.

In Allegato 2 è riportata l'analisi effettuata nell'ambito del progetto SMILE, sugli elementi che contraddistinguono ogni servizio comunale.

Ai fini del miglioramento del servizio, per contrastare episodi di abbandono rifiuti sul territorio, fenomeno che sporadicamente continua ad avvenire sul territorio, come monitorato anche tramite le segnalazioni giunte tramite la APP "TRASHPIC" (<http://life-smile.eu/trashpic-app/>) implementata con il progetto SMILE, si potrebbe ipotizzare di potenziare il servizio di raccolta dei rifiuti ingombranti e pericolosi (raee etc..) prevedendo di istituire nuovi Eco centri su ogni territorio comunale o come già valutato dalle Amministrazioni comunali, estendendo l'utilizzo dell'attuale Eco centro di Pietra Ligure anche agli utenti/cittadini degli altri tre comuni.

INDICATORI	<ul style="list-style-type: none"> • n° di ore settimanali di funzionamento dell'Eco centro • indicatori evidenziati nell'analisi dei Bandi-capitolati di cui all'Allegato 2
------------	--

Gestione e manutenzione ordinaria rete viaria

L'attività di manutenzione delle infrastrutture viarie è svolta direttamente dai Comuni, attraverso interventi diretti da parte degli operai comunali per piccole attività di manutenzione ordinaria, manutenzione della segnaletica verticale e rifacimento della segnaletica orizzontale, mentre le attività di manutenzione straordinaria (grandi bitumazioni, rifacimento, costruzione e/o ampliamento di sedi stradali) vengono affidate a ditte esterne specializzate.

A Pietra Ligure i materiali derivanti da piccoli interventi di manutenzione delle strade comunali sono avviati al recupero tramite il conferimento all'Ecocentro comunale.

In caso di affidamento del servizio di manutenzione stradale a ditte terze specializzate lo smaltimento dei rifiuti è generalmente a carico delle stesse ed è disciplinato negli atti di affidamento comunale.

Analogamente a quanto riportato in precedenza, finalizzata alla strategia di riduzione del Marine litter si dovrebbe ipotizzare di inserire negli strumenti comunale di affidamento dei servizi di gestione e manutenzione, elementi contrattuali e di disciplina volti al miglioramento della gestione dei rifiuti, affinché siano fornite garanzie da parte degli appaltatori sulla corretta gestione dei rifiuti prodotti e depositati durante lo svolgimento delle attività svolte.

INDICATORI	<ul style="list-style-type: none"> • n° di interventi manutentivi annuali affidati • n° di atti di affidamento comunale con prescrizioni ambientali specifiche per la gestione aspetti ambientali (rifiuti)
------------	---

Spazzamento strade (pulizia suolo pubblico)

Lo spazzamento delle strade avviene con mezzi meccanizzati e manuali, a seconda delle aree comunali e nel caso del comune di Pietra Ligure è tra i servizi gestiti dalla ditta appaltatrice del servizio di gestione dei rifiuti urbani. A Pietra Ligure la ditta appaltatrice è incaricata anche della pulizia degli arenili non oggetto di concessioni demaniali.

Negli altri comuni il servizio è gestito direttamente dagli operai comunali ed avviene con mezzi manuali.

In Allegato 2 è riportata l'analisi effettuata nell'ambito del progetto SMILE, sugli elementi che contraddistinguono ogni servizio comunale.

INDICATORI	<ul style="list-style-type: none"> • frequenza di svolgimento della pulizia stradale • frequenza di svolgimento dello svuotamento cestini gettacarta
------------	--

Manutenzione e gestione reti fognarie, impianti di sollevamento, depurazione, monitoraggio scarichi

Le reti fognarie dei quattro comuni sono costituite da reti separate di smaltimento delle acque bianche (costituite principalmente da acque piovane, nonché da scarichi di acque sorgive e scarichi di eventuali eccedenze inutilizzate di canali irrigui e del civico acquedotto) e acque nere (acque reflue urbane derivanti da insediamenti abitativi, servizi igienici pubblici, impianti e stabili comunali vari, esercizi commerciali, esercizi alberghieri, stabilimenti balneari, studi ed attività professionali di vario genere, sedi di attività artigianali ed industriali, ecc.).

La gestione ordinaria della rete fognaria nei quattro Comuni è attuata dal personale comunale addetto. Lo scarico delle acque nere di Magliolo, Tovo San Giacomo e di Giustenice avviene nella rete fognaria del comune di Pietra Ligure. Le acque fognarie sono poi trattate dal depuratore comunale di Pietra Ligure, con impianto di tipo primario (l'allaccio al depuratore consortile sito a Borghetto Santo Spirito avverrà entro l'estate 2016). Lo scarico dei reflui depurati avviene in mare a 1500 metri dalla costa.

Il buon funzionamento degli impianti comunali di depurazione e il monitoraggio periodico della qualità degli scarichi (obbligo normativo) dovrebbero consentire di immettere nel recapito finale (mare) acque prive di inquinanti (rispetto dei parametri di legge quindi) e di materiali solidi, quest'ultimi direttamente connessi con la problematica del Marine Litter.

Lo scarico delle acque bianche avviene nei rii e torrenti presenti sui territori comunali. La pulizia e manutenzione periodica delle condotte e dei pozzetti stradali riduce l'apporto solido verso il recapito finale.

Le reti fognarie comunali sono in parte datate, con tubazioni vetuste, per cui rotture e malfunzionamenti periodici generano/possono generare situazioni di emergenza, più o meno frequente, con possibili apporti di reflui nell'ambiente circostante. Le procedure messe in atto dai Comuni in questi casi sono di pronto intervento a mezzo di ditte specializzate per attuare lo spurgo e la riparazione delle tubazioni. Tale azione non permette comunque di prevenire l'impatto già avvenuto dell'immissione del refluo nell'ambiente.

Un programma di manutenzione straordinario delle reti fognarie, con progressiva sostituzione delle condotte più vetuste e un programma preventivo di spurgo delle reti fognarie maggiormente "critiche" potrebbero essere gli elementi da attuare per il miglioramento gestionale comunale.

Quasi tutto il territorio dei comuni è allacciato alle reti fognarie ma sussistono anche casi di privati dotati di propri impianti di trattamento dei reflui (fosse biologiche, piccoli impianti imhoff). La corretta gestione di tali impianti da parte dei privati, il loro spurgo periodico, costituisce elemento fondamentale per prevenire situazioni di emissioni incontrollate nell'ambiente dei reflui fognari.

Il miglioramento del controllo comunale su tali impianti, mediante verifiche in loco potrebbe in questo caso costituire il parametro per la riduzione del rischio di possibili impatti ambientali.

INDICATORI	<ul style="list-style-type: none"> • N° di pulizie preventive programmate alla rete fognaria (pulizia pozzetti) • n° di disostruzioni effettuate alla rete fognaria • n° di situazioni emergenziali accorse alla rete fognaria con dispersione reflui • n° di manutenzioni straordinarie alla rete fognaria (sostituzione condotte) • n° controlli comunali su impianti privati
------------	--

Manutenzione verde pubblico

Sotto il profilo forestale, il territorio è interessato da superfici boscate abbastanza ampie.

Per quanto riguarda la composizione e le forme di governo dei boschi, prevalgono i cedui semplici e composti, seguiti dalle fustaie miste di conifere e latifoglie, le fustaie di conifere, la macchia mediterranea e le fustaie di latifoglie. Proprietà forestali comunali sono presenti a Giustenice (circa 472 ha), Magliolo (circa 154 ha), Pietra Ligure (circa 242 ha), e Tovo S.G. (168 ha).

In tutti i comuni il servizio di manutenzione del verde pubblico è finalizzato principalmente alla gestione di quello urbano, con interventi in parte svolti in economia tramite le squadre manutentive comunali e in parte con servizi affidati in esterno a ditte specializzate, per interventi straordinari.

A Giustenice il Comune favorisce l'utilizzo di alcune parti del proprio patrimonio silvo pastorale per dedicarne l'uso all'attività di pascolo, concedendo in locazione alcuni appezzamenti di terreno agli allevatori che ne fanno richiesta.

Più recentemente a Giustenice è stata realizzato un progetto di utilizzazione forestale per lotti boschivi di proprietà comunale ("loc. Cian d'Arme" e "Cascina Porro"), affidando tramite asta pubblica la vendita del materiale legnoso.

Tali iniziative si ritengono meritevoli in quanto finalizzate a garantire una pulizia e manutenzione di quella parte del territorio che diversamente si troverebbe ad essere abbandonata a se stessa con conseguente incremento dei fattori causa del trasporto solido a valle.

INDICATORI	<ul style="list-style-type: none"> • n° interventi di manutenzione del verde pubblico urbano • n° interventi di manutenzione/gestione verde boschivo
------------	--

Gestione cantieri per opere pubbliche (in appalto comunale)

La gestione cantieri avviene ricorrendo alle procedure dettate dalla normativa di settore.

Tali procedure e gli atti comunali ad esse correlate non sempre identificano e prevedono siano specificatamente richiesta agli appaltatori elementi gestionali di tutela e controllo degli aspetti/impatti ambientali generati durante il cantiere.

Finalizzata alla strategia di riduzione del Marine litter si dovrebbe quindi ipotizzare di inserire negli strumenti di affidamento comunale elementi contrattuali e di disciplina dell'appalto volti al miglioramento della gestione dei rifiuti che costituiscono la fonte principale per il Marine litter (land based origin).

INDICATORI	n° contratti di appalto comunale con disciplina aspetti ambientali/n° contratti appalto totali
------------	--

Gestione opere pubbliche (cantieri di terzi sul territorio comunale)

Analogamente a quanto suddetto per i cantieri di terzi sul territorio comunale andrebbero istituiti elementi di gestione che intensifichino il controllo comunale finalizzato alla riduzione del rischio di possibili immissioni in ambiente di rifiuti.

Tale impatto si potrebbe creare nel caso in cui i depositi temporanei rifiuti all'interno delle aree di cantiere non siano gestiti correttamente e siano quindi esposti agli agenti atmosferici (pioggia e vento) con conseguente dispersione nell'ambiente circostante.

INDICATORI	<ul style="list-style-type: none"> • n° di controlli comunali • n° di atti comunali di autorizzazione del cantiere, contenenti prescrizioni gestionali specifiche per gli aspetti ambientali
------------	--

Gestione manifestazioni temporanee e mobili (eventi)

In tutti i comuni durante le manifestazioni (sagre e feste) è attivo il servizio di raccolta differenziata dei rifiuti, compresa la frazione organica. A Pietra Ligure è previsto a cura della ditta appaltatrice anche lo spazzamento e il lavaggio delle strade nei luoghi di svolgimento della manifestazione (compreso il mercato settimanale).

INDICATORI	Presenza del servizio di raccolta differenziata in occasione di mercati, fiere, feste patronali ed altri eventi
------------	---

Pulizia corsi d'acqua

Attualmente il procedimento maggiormente utilizzato dai Comuni per finanziare gli interventi di manutenzione in materia di difesa del suolo (interventi in alveo, sui versanti e per le opere di difesa idraulica) avviene ricorrendo al Programma Provinciale annuale degli interventi di manutenzione ordinaria istituito a livello provinciale.

La realizzazione dei singoli interventi è quindi condizionata all'ottenimento del finanziamento della Provincia di Savona, concesso in base alla graduatoria annuale stilata sulla base delle richieste pervenute e i parametri di valutazione specifici adottati.

Per i Comuni facenti parte delle ex Comunità Montane, la Provincia demanda alla gestione comunale, attraverso la stipulazione di apposito Protocollo d'Intesa, l'attuazione degli interventi di competenza iscritti nel Programma Provinciale annuale delle manutenzioni in alveo.

Il cofinanziamento comunale richiesto dalla Provincia è inoltre differenziato per i Comuni richiedenti, in base alla loro appartenenza o meno al territorio delle ex Comunità Montane (5% o 30% rispettivamente).

Sussiste inoltre la possibilità per i Comuni di procedere agli interventi di manutenzione e pulizia degli alvei, versanti e alle opere di difesa idraulica, senza ricorrere al finanziamento provinciale. In tali casi l'amministrazione comunale ricorre a proprie fonti di finanziamento ed a permessi autorizzativi provinciali per la tutela idrica e faunistica.

Nel bacino del Maremola gli interventi di manutenzione sono frammentati e non avvengono ordinariamente in coordinamento tra gli Enti pubblici locali. Questo aspetto può essere sicuramente migliorato per ottenere interventi manutentivi di difesa del suolo più efficaci e per conseguire economie nella gestione degli appalti.

La pulizia periodica degli alvei da sfalci e rifiuti riduce la quantità di materiale che, in caso di forti piogge, viene trasportata a mare. E' quindi prioritario attuare tali iniziative rendendole sistematiche, ogni anno, e gestendo tali azioni in accordo tra Enti appartenenti allo stesso bacino idrografico per migliorare l'efficacia dell'intervento di pulizia.

INDICATORI	<ul style="list-style-type: none"> • n° interventi di pulizia alvei realizzati su scala annuale
------------	--

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • n° interventi di pulizia in sinergia tra Ent |
|--|

Gestione abusivismo (rifiuti)

Nessun comune dell'area pilota segnala la presenza di siti adibiti a discariche abusive ma unicamente di depositi occasionali di rifiuti abbandonati.

In tutti i Comuni è attua la raccolta di tali rifiuti generalmente da parte dell'appaltatore del servizio di gestione rifiuti o di altro incaricato dall'amministrazione comunale qualora valutato diversamente.

Gli attuali atti comunali di disciplina della gestione del servizio rifiuti contemplano già elementi contrattuali per la raccolta e smaltimento dei rifiuti abbandonati (si veda l'allegato 2 di analisi).

Tutti i comuni dell'area pilota del Maremola hanno utilizzato il sistema di monitoraggio dei rifiuti abbandonati di SMILE, tramite l'**APP "TRASHPIC"**.

Sono inoltre attivi sui territori comunali sistemi di videosorveglianza non specificatamente indirizzati a cogliere eventuali abusi per abbandono rifiuti ma tali potrebbero essere istituiti per le aree maggiormente sensibili, quali miglioramento gestionale per esempio.

INDICATORI	numero di depositi incontrollati/discariche abusive numero di interventi di rimozione di depositi incontrollati/discariche abusive
------------	---

2.10 OBIETTIVI DI MIGLIORAMENTO

A conclusione di questa analisi ambientale seguirà nel capitolo 3 del Modello di gestione operativo per la prevenzione del Marine Litter la valutazione della significatività degli aspetti ambientali associati alle attività/determinanti presentate nei paragrafi precedenti. Nel capitolo 4 saranno conseguentemente definiti gli obiettivi di miglioramento ambientale da porre in atto per l'effettiva realizzazione di quanto il Modello intende conseguire: la riduzione del Marine litter su scala locale.

3) analisi di significatività (fase PLAN)

L'analisi di significatività riportata di seguito individua quali tra gli aspetti ambientali, diretti e indiretti, associati alle attività prima individuate con l'Analisi Ambientale siano significativi; capaci quindi di indurre un impatto significativo sull'ambiente.

La specificazione se l'aspetto ambientale sia diretto o indiretto costituisce un elemento importante ai fini della possibile influenza su di esso da parte dell'Organizzazione (intesa come Ente/i Locale/i associati).

Citando il Regolamento EMAS, per aspetti ambientali diretti si intendono quelli connessi alle attività, ai prodotti e ai servizi dell'Organizzazione medesima sui quali quest'ultima ha un controllo di gestione diretto; per indiretti quelli che possono derivare dall'interazione dell'Organizzazione con terzi e su cui può esercitare un'influenza (che si attua agendo sui contratti di appalto/di servizio, sulla Regolamentazione di emanazione diretta, sulle attività di controllo e repressione etc...)

Gli aspetti ambientali connessi con la presenza di Marine Litter che si è deciso di valutare sono:

- EMISSIONI IN CORPO IDRICO/FOGNATURA/MARE
- PRODUZIONE DI RIFIUTI/RACCOLTA DIFFERENZIATA
- RILASCIO RIFIUTI IN AMBIENTE MARINO COSTIERO

Come previsto dal Regolamento EMAS, è l'Organizzazione stessa che definisce i criteri per valutare la significatività degli aspetti ambientali al fine di stabilire quali di essi esercitino un impatto ambientale significativo.

I criteri elaborati tengono conto della legislazione e devono essere generali, verificabili ad un controllo indipendente e riproducibili (ai fini dell'adesione ad EMAS devono essere anche pubblicamente disponibili).

L'analisi di significatività è stata quindi condotta per tutte le attività/determinanti prima descritti nell'Analisi Ambientale, in relazione ai tre aspetti ambientali suddetti, valutando nelle tre condizioni operative (normali, anomale e di emergenza), la capacità di generare impatti ambientali significativi.

Per condizioni normali si intendono quelle con cui l'attività/determinate si attuata ordinariamente (nel seguito tale condizione è identificata con il simbolo "N"); condizioni anomale sono quelle dettate da situazioni note a priori ma di alterazione del normale svolgimento dell'attività/aspetto ambientale (nel seguito identificate con il simbolo "A") ed infine le condizioni di emergenza, quali quelle non note a priori, imprevedibili e di alterazione del normale svolgimento dell'attività/aspetto ambientale (nel seguito identificate con il simbolo "E").

Il metodo operativo utilizzato per la valutazione di significatività (riportato nel dettaglio nel documento di Metodologia) si basa sugli indirizzi espressi dal Regolamento EMAS: *"Nel valutare se un aspetto ambientale è significativo l'organizzazione prende in esame i seguenti elementi:*

- i) potenzialità di causare un danno ambientale;*
- ii) fragilità dell'ambiente locale, regionale o globale;*
- iii) entità, numero, frequenza e reversibilità degli aspetti o degli impatti;*
- iv) esistenza di una legislazione ambientale e i relativi obblighi previsti;*
- v) importanza per le parti interessate e per il personale dell'organizzazione."*

Per l'applicabilità del metodo di valutazione si presuppone la conoscenza delle caratteristiche delle attività/determinanti che possono incidere sul Marine Litter, completata dagli indicatori ad esse afferenti. Tale conoscenza è stata approfondita nella stesura del documento di Analisi Ambientale ed è utilizzata per la determinazione dei parametri di Probabilità, Controllo e Gravità definiti con il metodo di valutazione della significatività.

Il ricorso all'informazione fornita dagli indicatori per l'applicazione del metodo di valutazione di significatività degli aspetti ambientali ha il duplice scopo di costituire un riferimento oggettivo di partenza con cui valutare l'aspetto ambientale e un utile riferimento finale, a valle dell'applicazione del Modello di Gestione, per valutarne l'efficacia.

Per esempio l'indicatore -n° elevati di rifiuti abbandonati rinvenuti annualmente sul territorio è sicuramente significativo di un impatto ambientale negativo la cui origine può derivare da più attività/determinanti. Occorre quindi intervenire su di esse per poter correggerne le carenze gestionali al fine di ridurre l'impatto stesso. Su quali elementi il miglioramento debba essere poi attuato deriva dalle specifiche carenze riscontrate percorrendo i diagrammi a blocchi di determinazione della significatività.

Nell'ipotesi per esempio di voler migliorare l'indicatore sopra descritto si potrebbe perseguire quale obiettivo di miglioramento ambientale l'adeguamento dell'attuale sistema di gestione dei rifiuti urbani (attività), prevedendo una migliore pianificazione della raccolta dei rifiuti ingombranti e potenziando i centri di raccolta rifiuti comunali.

In allegato al Modello di gestione operativo (rif Allegato 3) si riportano le schede di valutazione della significatività degli aspetti ambientali individuati per le attività/determinanti presenti nel bacino del torrente Maremola.

Di seguito si riporta il risultato di riepilogo.

ASPETTI AMBIENTALI				EMISSIONI IN CORPO IDRICO /FOGNATURA/MARE		PRODUZIONE DI RIFIUTI /RACCOLTA DIFFERENZIATA		RILASCIO RIFIUTI IN AMBIENTE MARINO/COSTIERO	
Attività/Determinanti nell'area in studio del Torrente Maremola				Sign	Priorità	Sign	Priorità	Sign	Priorità
1_Raccolta /trasporto e smaltimento RSU	D	I	N	0	\\	30	Media	35	Media
			A	0	\\	35	Media	48	Media
			E	0	\\	0	\\	0	\\
2_Raccolta/trasporto e smaltimento Rifiuti differenziati	D	I	N	0	\\	30	Media	35	Media
			A	0	\\	42	Media	48	Media
			E	0	\\	0	\\	0	\\
3_manutenzione e pulizia contenitori di raccolta rifiuti e cestini gettacarta	D	I	N	0	\\	24	Bassa/nulla	42	Media
			A	0	\\	28	Media	56	Alta
			E	0	\\	0	\\	0	\\
4_gestione rifiuti ingombranti e pericolosi (raee etc)	D	I	N	0	\\	48	Media	48	Media
			A	0	\\	56	Alta	56	Alta
			E	0	\\	0	\\	0	\\
5_spazzamento strade (pulizia suolo pubblico)	D	I	N	30	Media	24	Bassa/nulla	30	Media
			A	35	Media	28	Media	35	Media
			E	0	\\	0	\\	0	\\
6_Manutenzione e gestione reti fognarie, impianti di sollevamento, depurazione	D	I	N	21	Bassa/nulla	0	\\	21	Bassa/nulla
			A	35	Media	0	\\	35	Media
			E	49	Media	0	\\	49	Media
7_manutenzione verde pubblico	D	I	N	0	\\	24	Bassa/nulla	24	Bassa/nulla
			A	0	\\	32	Media	24	Bassa/nulla
			E	0	\\	0	\\	0	\\
8_pulizia arenili	D	I	N	0	\\	35	Media	42	Media
			A	0	\\	40	Media	56	Alta
			E	0	\\	45	Media	63	Alta
9_gestione cantieri per opere pubbliche (appalto comunale)	D	I	N	36	Media	30	Media	30	Media
			A	0	\\	0	\\	42	Media
			E	0	\\	0	\\	0	\\
10_Gestione manifestazioni temporanee e mobili (eventi)	D	I	N	42	Media	35	Media	35	Media
			A	0	\\	48	Alta	48	Alta

ASPETTI AMBIENTALI				EMISSIONI IN CORPO IDRICO /FOGNATURA/MARE		PRODUZIONE DI RIFIUTI /RACCOLTA DIFFERENZIATA		RILASCIO RIFIUTI IN AMBIENTE MARINO/COSTIERO	
Attività/Determinanti nell'area in studio del Torrente Maremola				Sign	Priorità	Sign	Priorità	Sign	Priorità
			E	0	\\	0	\\	0	\\
11_gestione opere pubbliche (cantieri di terzi)	D	I	N	36	Media	30	Media	30	Media
			A	0	\\	0	\\	42	Media
			E	0	\\	0	\\	0	\\
12_gestione e manutenzione ordinaria rete viaria	D	I	N	28	Media	18	Bassa/nulla	18	Bassa/nulla
			A	0	\\	0	\\	0	\\
			E	35	Media	42	Alta	42	Alta
13_gestione alvei fluviali	D	I	N	30	Media	18	Bassa/nulla	30	Media
			A	56	Alta	24	Bassa/nulla	56	Alta
			E	72	Alta	72	Alta	72	Alta
14_gestione (controllo e repressione) abusivismo rifiuti	D	I	N	0	\\	63	Alta	63	Alta
			A	0	\\	72	Alta	72	Alta
			E	0	\\	0	\\	0	\\
15_Industria ed artigianato	D	I	N	36	Media	36	Media	30	Media
			A	0	\\	0	\\	0	\\
			E	0	\\	0	\\	0	\\
16_attività del commercio e turismo	D	I	N	36	Media	36	Media	30	Media
			A	56	Alta	56	Alta	49	Media
			E	0	\\	0	\\	0	\\
17_Allevamento ed agricoltura	D	I	N	36	Media	36	Media	30	Media
			A	0	\\	0	\\	0	\\
			E	0	\\	0	\\	0	\\
18_flussi turistici	D	I	N	36	Media	48	Media	30	Media
			A	56	Alta	63	Alta	56	Alta
			E	0	\\	0	\\	0	\\
19_diportismo (rifiuti e scarichi)	D	I	N	63	Alta	56	Alta	56	Alta
			A	70	Alta	64	Alta	64	Alta
			E	0	\\	0	\\	0	\\
20_pesca sportiva	D	I	N	28	Media	35	Media	28	Media
			A	32	Media	40	Media	32	Media
			E	0	\\	0	\\	0	\\
21_pesca professionale	D	I	N	54	Alta	45	Media	45	Media
			A	60	Alta	50	Alta	50	Alta
			E	0	\\	0	\\	0	\\
22_trasporto marittimo	D	I	N	54	Alta	63	Alta	63	Alta
			A	70	Alta	70	Alta	70	Alta
			E	0	\\	0	\\	0	\\
23_ aree/siti produttivi dismessi sulla costa e lungo corsi acqua	D	I	N	0	\\	63	Alta	63	Alta
			A	0	\\	72	Alta	72	Alta
			E	0	\\	72	Alta	72	Alta

D= ASPETTO DIRETTO; I= ASPETTO INDIRETTO

N=CONDIZIONI NORMALI; A=CONDIZIONI ANOMALE; E=CONDIZIONI DI EMERGENZA

Come si osserva dalle diverse colorazioni le caselle rosse sono rappresentative di una condizione di impatto ambientale altamente significativo per cui risulta necessario un intervento di miglioramento gestionale da attuare in tempi brevi. La media significatività (colorazione arancione) presuppone tempistiche di intervento più dilatate e così via per significatività più basse (colorazione verde).

Le tempistiche di intervento sono volontariamente definite dall'Organizzazione che attua il Modello di gestione in base alla significatività determinata e devono comunque rispondere all'evidenza di quanto la valutazione ha espresso.

Significatività alte inducono quindi ad ipotizzare tempi di intervento nell'ambito dell'anno solare e così via.

Nel caso specifico del Bacino del torrente Maremola le tempistiche di intervento stabilite sono:

Significatività	→	priorità intervento	di →	tempi di intervento da attuare da parte dell'Organizzazione comunale
Alta		Alta		1 anno
Media		Media		2 anni
Bassa		Bassa		3 anni
Assente (Non significativo)		Molto bassa		Lungo termine

4) obiettivi di miglioramento (fase DO)

Un Modello gestionale di riduzione della presenza da rifiuti nell'ambiente marino si deve concentrare essenzialmente su tre punti:

- Prevenire il numero di potenziali immissioni dal ciclo dei rifiuti;
- Ridurre il quantitativo di rifiuti prodotti;
- Rimuovere la maggiore quantità di rifiuti dall'ambiente in maniera tale da ridurre la quantità che circola nell'ambiente marino.

Questi obiettivi possono essere raggiunti attraverso l'elaborazione di piani/programmi per la gestione dei rifiuti su scala locale che devono includere come primo passaggio la stima della quantità e qualità (tipologia) dei rifiuti da terra e da mare.

La raccolta e successiva elaborazione dei dati quantitativi e qualitativi in materia di rifiuti permettono di conoscere l'origine della pressione e dei carichi e quindi di indirizzare dapprima il piano/programma e successivamente le singole azioni da introdurre per ridurre i rifiuti marini.

I programmi devono quindi includere le azioni e gli strumenti necessari per consentire alle autorità coinvolte di :

- Conoscere le caratteristiche di rifiuti marini (tipologia, quantità e provenienza);
- Ottimizzare e rendere più efficace la rimozione dei rifiuti dall'ambiente marino;
- Migliorare la consapevolezza e sensibilità del pubblico e delle varie autorità locali/portatori di interesse sulla problematica dei rifiuti marini;

L'obiettivo generale della riduzione progressiva dell'immissione nell'ambiente di quelli che poi diventeranno rifiuti marini passa infatti obbligatoriamente attraverso una modifica della consapevolezza del pubblico da attuare con campagne di sensibilizzazione e formazione/informazione su tale tematica.

I piani/programmi di lotta e prevenzione contro questo inquinamento e quindi la verifica della loro efficacia deve essere valutata attraverso le azioni di monitoraggio periodiche nell'area a cui il piano si riferisce. In tale ambito le azioni di monitoraggio in corso da parte dei vari Stati membri dell'Unione Europea in attuazione della Strategia Marina costituiscono punto di riferimento e valore di riferimento sia in termini di esiti dei monitoraggi sia come fissazione dei valori di riferimento a cui tragguardare attraverso misure ed azioni sia di livello nazionale che a scala locale.

Come indicato dalla norma ISO 14001 gli obiettivi di miglioramento ambientale devono essere finalizzati al miglioramento continuo delle attività da cui hanno origine, nell'ottica della riduzione degli impatti, del rispetto normativo e del miglioramento delle prestazioni ambientali.

Gli obiettivi di miglioramento per la riduzione del Marine litter, per l'area di studio del bacino del torrente Maremola sono stati individuati e definiti in base ai principi suddetti e tenendo in particolare considerazione quanto emerso dalla valutazione di significatività degli aspetti/impatti ambientali e dalla priorità di intervento così desunta.

- **1_Pianificazione di azioni di prevenzione/gestione del marine litter su vasta scala e non solo a livello di area pilota**
- **2_Evitare , disincentivando, i comportamenti scorretti di soggetti responsabili nella produzione/abbandono di specifici rifiuti**
- **3_Allargamento dei soggetti coinvolti nelle attività di prevenzione/riduzione con attenzione anche al settore privato**

- **4_Migliorare la consapevolezza presso i turisti e i fruitori della coste della relazione tra rifiuti marini/corretta gestione dei rifiuti e comportamento individuale incentrando la campagna informative anche sul tema del valore turistico ricreativo dell'ambiente marino.**
- **5_Individuare i soggetti e codificare le procedure di intervento per la gestione dei rifiuti nelle aree costiere**
- **6_Individuare i soggetti e codificare le procedure di intervento per le manutenzioni alvei e versanti fluviali**
- **7_miglioramento della gestione comunale dei rifiuti urbani nell'ottica della prevenzione e riduzione del marine litter**
- **8_Riduzione della presenza del legname spiaggiato e contenimento dei costi di gestione**

Di seguito si riportano gli obiettivi ambientali e la loro correlazione con la matrice di significatività aspetti/impatti ambientali. A completamento di quanto ipotizzato si riportano inoltre le Azioni specifiche di attuazione di ogni obiettivo .

ASPETTI AMBIENTALI				EMISSIONI IN CORPO IDRICO /FOGNATURA/MARE		PRODUZIONE DI RIFIUTI /RACCOLTA DIFFERENZIATA		RILASCIO RIFIUTI IN AMBIENTE MARINO/COSTIERO		OBIETTIVO DI MIGLIORAMENTO INDIVIDUATO	AZIONI*		
Attività/Determinanti nell'area in studio del Torrente Maremola				Sign	Priorità	Sign	Priorità	Sign	Priorità				
1_Raccolta /trasporto e smaltimento RSU	D	I	N	0	\\	30	Media	35	Media	OBIETTIVO N.7 OBIETTIVO N.2 OBIETTIVO N.1	N 7.1 N.7.2 N.7.3 N.7.4	N 2.5	N 1.4
			A	0	\\	35	Media	48	Media				
			E	0	\\	0	\\	0	\\				
2_Raccolta/trasporto e smaltimento Rifiuti differenziati	D	I	N	0	\\	30	Media	35	Media				
			A	0	\\	42	Media	48	Media				
			E	0	\\	0	\\	0	\\				
3_manutenzione e pulizia contenitori di raccolta rifiuti e cestini gettacarta	D	I	N	0	\\	24	Bassa/nulla	42	Media				
			A	0	\\	28	Media	56	Alta				
			E	0	\\	0	\\	0	\\				
4_gestione rifiuti ingombranti e pericolosi (raee etc)	D	I	N	0	\\	48	Media	48	Media				
			A	0	\\	56	Alta	56	Alta				
			E	0	\\	0	\\	0	\\				
5_spazzamento strade (pulizia suolo pubblico)	D	I	N	30	Media	24	Bassa/nulla	30	Media				
			A	35	Media	28	Media	35	Media				
			E	0	\\	0	\\	0	\\				
6_Manutenzione e gestione reti fognarie, impianti di sollevamento, depurazione	D	I	N	21	Bassa/nulla	0	\\	21	Bassa/nulla	OBIETTIVO 2	N.2.2	N.2.3	
			A	35	Media	0	\\	35	Media				
			E	49	Media	0	\\	49	Media				
7_manutenzione verde pubblico	D	I	N	0	\\	24	Bassa/nulla	24	Bassa/nulla	OBIETTIVO 2 OBIETTIVO 8	N.2.2	N.2.3	N.8.2
			A	0	\\	32	Media	24	Bassa/nulla				
			E	0	\\	0	\\	0	\\				
8_pulizia arenili	D	I	N	0	\\	35	Media	42	Media	OBIETTIVO 5 OBIETTIVO 8	N.5.1	N.8.1	
			A	0	\\	40	Media	56	Alta				
			E	0	\\	45	Media	63	Alta				

ASPETTI AMBIENTALI				EMISSIONI IN CORPO IDRICO /FOGNATURA/MARE		PRODUZIONE DI RIFIUTI /RACCOLTA DIFFERENZIATA		RILASCIO RIFIUTI IN AMBIENTE MARINO/COSTIERO		OBIETTIVO DI MIGLIORAMENTO INDIVIDUATO	AZIONI*		
Attività/Determinanti nell'area in studio del Torrente Maremola				Sign	Priorità	Sign	Priorità	Sign	Priorità				
9_gestione cantieri per opere pubbliche (appalto comunale)	D	I	N	36	Media	30	Media	30	Media	OBIETTIVO 2	N.2.2	N.2.3	
			A	0	\	0	\	42	Media				
			E	0	\	0	\	0	\				
10_Gestione manifestazioni temporanee e mobili (eventi)	D	I	N	42	Media	35	Media	35	Media	OBIETTIVO 2 OBIETTIVO 3 OBIETTIVO 7	N.2.1 N.2.4	N.3.1	N.7.1
			A	0	\	48	Alta	48	Alta				
			E	0	\	0	\	0	\				
11_gestione opere pubbliche (cantieri di terzi)	D	I	N	36	Media	30	Media	30	Media	OBIETTIVO 2	N.2.4		
			A	0	\	0	\	42	Media				
			E	0	\	0	\	0	\				
12_gestione e manutenzione ordinaria rete viaria	D	I	N	28	Media	18	Bassa/nulla	18	Bassa/nulla	OBIETTIVO 2	N.2.2	N.2.3	
			A	0	\	0	\	0	\				
			E	35	Media	42	Alta	42	Alta				
13_gestione alvei fluviali	D	I	N	30	Media	18	Bassa/nulla	30	Media	OBIETTIVO 6	N.6.1	N.6.2	
			A	56	Alta	24	Bassa/nulla	56	Alta				
			E	72	Alta	72	Alta	72	Alta				
14_gestione (controllo e repressione) abusivismo rifiuti	D	I	N	0	\	63	Alta	63	Alta	OBIETTIVO 2	N.2.5		
			A	0	\	72	Alta	72	Alta				
			E	0	\	0	\	0	\				
15_Industria ed artigianato	D	I	N	36	Media	36	Media	30	Media	OBIETTIVO 2	N.2.1	N.2.2	
			A	0	\	0	\	0	\				
			E	0	\	0	\	0	\				
16_attività del commercio e turismo	D	I	N	36	Media	36	Media	30	Media	OBIETTIVO 2 OBIETTIVO 3 OBIETTIVO 5	N.2.1 N.2.2	N.3.1 N.3.2	N.5.2
			A	56	Alta	56	Alta	49	Media				
			E	0	\	0	\	0	\				
17_Allevamento ed agricoltura	D	I	N	36	Media	36	Media	30	Media	OBIETTIVO 2	N.2.1	N.2.2	
			A	0	\	0	\	0	\				
			E	0	\	0	\	0	\				
18_flussi turistici	D	I	N	36	Media	48	Media	30	Media	OBIETTIVO 4 OBIETTIVO 7	N.4.1	N.7.3	
			A	56	Alta	63	Alta	56	Alta				
			E	0	\	0	\	0	\				
19_diportismo (rifiuti e scarichi)	D	I	N	63	Alta	56	Alta	56	Alta	OBIETTIVO 1 OBIETTIVO2	N.1.1	N.2.1	
			A	70	Alta	64	Alta	64	Alta				
			E	0	\	0	\	0	\				
20_pesca sportiva	D	I	N	28	Media	35	Media	28	Media	OBIETTIVO 2	N.2.1		
			A	32	Media	40	Media	32	Media				
			E	0	\	0	\	0	\				
21_pesca professionale	D	I	N	54	Alta	45	Media	45	Media	OBIETTIVO 1	N.1.1	N.1.2	N.1.3
			A	60	Alta	50	Alta	50	Alta				

ASPETTI AMBIENTALI			EMISSIONI IN CORPO IDRICO /FOGNATURA/MARE		PRODUZIONE DI RIFIUTI /RACCOLTA DIFFERENZIATA		RILASCIO RIFIUTI IN AMBIENTE MARINO/COSTIERO		OBIETTIVO DI MIGLIORAMENTO INDIVIDUATO	AZIONI*		
Attività/Determinanti nell'area in studio del Torrente Maremola			Sign	Priorità	Sign	Priorità	Sign	Priorità				
		E	0	\\	0	\\	0	\\				
22_trasporto marittimo	D	N	54	Alta	63	Alta	63	Alta	OBIETTIVO 1	N.1.2		
		A	70	Alta	70	Alta	70	Alta				
		E	0	\\	0	\\	0	\\				
23_ aree/siti produttivi dismessi sulla costa e lungo corsi acqua	D	N	0	\\	63	Alta	63	Alta	OBIETTIVO 2	N.2.4		
		A	0	\\	72	Alta	72	Alta				
		E	0	\\	72	Alta	72	Alta				

* le azioni sono meglio dettagliate nelle tabelle alle pagine seguenti.

Gli otto obiettivi di miglioramento sono congruenti con quanto era emerso nelle fasi precedenti del progetto SMILE:

- le campagne di monitoraggio (che avevano messo in luce le tipologie più critiche di rifiuti rinvenuti sulla costa marina);
- l'analisi sulla percezione dei cittadini/turisti (che aveva evidenziato i temi su cui l'informazione ricevuta è più carente) e
- il contesto locale e delle indicazioni fornite dagli Amministratori locali durante le interviste e gli incontri del Gruppo di lavoro.

Gli otto obiettivi sono inoltre associati ai cinque ambiti di intervento in precedenza individuati nelle Policy Recommendation per meglio rappresentare il collegamento tra quanto emerso nelle Azioni del Progetto SMILE.

Obiettivi specifici	Ambiti di intervento
1_Pianificazione di azioni di prevenzione del marine litter su vasta scala e non solo a livello di area pilota	5° ambito: azioni rivolte ad attori al di fuori dell'area pilota / azioni di governance / azioni di miglioramento su scala vasta
3_Allargamento dei soggetti coinvolti nelle attività di prevenzione/riduzione con attenzione anche al settore privato	4° ambito: azioni rivolte al coinvolgimento ed alla sensibilizzazione delle imprese
2_Evitare - disincentivando - i comportamenti scorretti di soggetti responsabili nella produzione/abbandono di specifici rifiuti	
4_Migliorare la consapevolezza presso i turisti e i fruitori della coste della relazione tra rifiuti marini/corretta gestione dei rifiuti e comportamento individuale incentrando la campagna informative anche sul tema del valore turistico ricreativo dell'ambiente marino.	3° ambito: azioni rivolte al coinvolgimento ed alla sensibilizzazione dei cittadini
6_Individuare i soggetti e codificare le procedure di intervento per l'intervento di manutenzione negli alvei e sui versanti fluviali	2° ambito: azioni rivolte al miglioramento della manutenzione del territorio e del verde urbano
8_Individuare soluzioni alternative allo smaltimento come rifiuto del legname spiaggiato	1° ambito: azioni rivolte al miglioramento del sistema integrato di gestione dei rifiuti

7_Standardizzare i sistemi di raccolta tra i diversi comuni al fine di agevolare il conferimento da parte di cittadini e turisti	
5_Individuare i soggetti e codificare le procedure di intervento per la gestione dei rifiuti nelle aree costiere	

Di seguito si riportano per ogni obiettivo le azioni specifiche impostate per il suo ottenimento, completate dell'indicazione delle priorità, risorse necessarie e indicatori di monitoraggio.

obiettivo	Azioni	priorità	Soggetto responsabile Altri soggetti coinvolti	tempistiche	risorse	Indicatori di realizzazione
7. miglioramento della gestione comunale dei rifiuti urbani nell'ottica della prevenzione e riduzione del marine litter	7.1 Bando rifiuti unione comuni/comprendorio che preveda uniformazione dei colori dei contenitori per la RD dei RSU e servizio di pulizia/spazzamento in occasione di eventi e manifestazioni	Media -alta	Comune capofila	1-2 anni	Economiche e di personale (da individuare e definire)	Bando / accordo
	7.2 Estensione dell'accesso all'isola (piattaforma) ecologica di Pietra Ligure agli altri Comuni del Maremola	Media -alta	Comune di Pietra Ligure Altri comuni del Maremola	1-2 anni		Numero di accordi
	7.3 Iniziative di comunicazione per la cittadinanza e i turisti sulle corrette modalità di conferimento	Media -alta	Comuni Società incaricate Raccolta RSU	1-2 anni		- Numero e tipologia di iniziative rivolte a cittadini e turisti
	7.4 sostituzione dei contenitori di raccolta rifiuti e cestini gettacarta con prodotti che impediscano la dispersione dei rifiuti contenuti	Media -alta	Comuni Società incaricate Raccolta RSU	1-2 anni		- n° contenitori sostituiti/totale

L'azione 7.1 è indirizzata a definire in un unico Bando l' affidamento del servizio pubblico di raccolta, trasporto e smaltimento dei rifiuti urbani per i Comuni del comprensorio del Maremola. Nell'ipotesi di attuazione dell'Unione di Comuni o altra diversa forma aggregativa tra Enti.

Il soggetto gestore unico consentirebbe di uniformare la gestione dei rifiuti sul territorio, standardizzando il sistema di raccolta al fine di agevolare il corretto conferimento dei rifiuti da parte dei cittadini e ottimizzando anche i costi di gestione del servizio nell'interesse comune dei cittadini stessi.

Il bando prevede inoltre disposizioni specifiche per attuare la pulizia e spazzamento stradale in occasione di manifestazioni ed eventi sul territorio.

L'azione 7.2 è indirizzata a migliorare il conferimento dei rifiuti ingombranti/raee da parte dei cittadini che potrebbero così conferire gli stessi presso il centro di raccolta di Pietra Ligure, unico centro attualmente attivo sul territorio dei quattro comuni del Maremola. Tale azione garantirebbe la libertà di accesso e conferimento da parte dei cittadini in tutti i giorni della settimana e la riduzione del rischio di "abbandono rifiuti" sul territorio.

L'azione 7.3 è indirizzata ad attuare un programma di comunicazione/informazione sistematico dei cittadini e turisti sulle modalità di conferimento dei rifiuti urbani, secondo le necessità che di anno in anno emergono, soprattutto nel periodo estivo quando il turismo aumenta significativamente.

L'azione 7.4 è indirizzata a uniformare i contenitori di raccolta dei rifiuti e all'adozione di cestini gettacarta adeguati a contenere il fenomeno della dispersione rifiuti, compresa la dotazione di dispositivi per la raccolta dei mozziconi di sigaretta.

Obiettivo	Azioni	Priorità	Soggetto Responsabile Altri Soggetti Coinvolti	Tempistiche	Risorse	Indicatori Realizzazione	Di
3_Allargamento dei soggetti coinvolti nelle attività di prevenzione/riduzione con attenzione anche al settore privato	3.1 Accordo pubblico privato per l'utilizzo di stoviglie biodegradabili	media	Comune Stabilimenti balneari, gestori bar e hotel	2 anni	Economiche di personale (da individuare e definire)	N° accordi	
	3.2. Accordo pubblico privato per l'installazione di sistemi di cauzione	media	Comuni supermercati	2 anni		N° accordi per tipologia di materiale	

Le azioni 3.1 e 3.2 sono indirizzate alla riduzione dei rifiuti alla fonte.

Come le campagne di monitoraggio condotte da ARPAL hanno evidenziato tra le categorie di rifiuto più critiche nell'ambito del Maremma troviamo:

- imballaggi (per lo più in plastica) ad uso alimentare
- articoli da fumo e da tabacco

Per ridurre questo tipo di rifiuto e per evitarne la dispersione in ambiente sono quindi suggerite iniziative di miglioramento ambientale che vedono il coinvolgimento delle imprese locali (in particolare quelle turistiche e gli esercizi commerciali), i cittadini ed i turisti.

Per ridurre l'utilizzo di imballaggi in plastica, ai venditori di generi alimentari, ai ristoratori, agli stabilimenti balneari situati sul territorio viene richiesto di sostituire gli imballaggi in plastica con quelli biodegradabili. Per incentivare questo strumento di carattere volontario può essere creato un marchio di sostenibilità locale (oppure si può integrare il disciplinare di un marchio esistente e ben funzionante) di cui gli esercizi commerciali potrebbero fregiarsi. Per facilitare l'acquisto di imballaggi biodegradabili da parte degli esercizi commerciali si potrebbe favorire una sorta di centrale unica di acquisto a livello locale.

Potrebbe anche essere estesa ai Comuni che non hanno ancora provveduto, l'iniziativa delle Casette dell'Acqua implementata nei comuni di Pietra Ligure e Tovo San Giacomo. Questa iniziativa ha contribuito a ridurre le quantità di rifiuti in plastica prodotti nei due comuni ed è inoltre uno strumento di sensibilizzazione nei confronti dei cittadini. In alternativa alla casetta dell'acqua i Comuni potrebbero valutare la concessione in comodato d'uso gratuito ai cittadini di erogatori domestici di acqua microfiltrata

L'introduzione di sistemi di cauzione degli imballaggi nel sistema urbano di raccolta dei rifiuti potrebbe prevedere l'installazione di dispositivi "cattura vuoti" presso esercizi commerciali convenzionati (il cittadino inserendo gli imballaggi in plastica vuoti potrebbe ottenere una remunerazione a pezzo inserito oppure sconti e buoni da utilizzare presso l'esercizio commerciale).

Obiettivo	Azioni	Priorità	Soggetto Responsabile Altri Soggetti Coinvolti	Tempistiche	Risorse	Indicatori Realizzazione	Di
1_Pianificazione di azioni di prevenzione/gestione del marine litter su vasta scala e non solo a livello di area pilota	1.1 Accordo tra il Comune costiero ed i porti turistici adiacenti l'area del Bacino del torrente, finalizzato alla definizione e divulgazione di una informativa per la responsabilizzazione ambientale dei diportisti ai fini della tutela del mare e della costa e per il corretto conferimento dei rifiuti.	alta	Comune di Pietra Ligure/ Management porticcioli turistici locali	1 anno	Economiche di personale (da individuare e definire)	-N° di accordi -N° di iniziative di informazione realizzate	
	1.2 Advocacy presso il Ministero dell'ambiente ed ISPRA	alta	Regione Liguria; altre Regioni italiane interessate dalla presenza del marine litter	1 anno		- n° di iniziative di Advocacy - n° di aderenti all'Advocacy	
	1.3 Accordi preventivi tra Comuni costieri, Autorità portuali di riferimento e associazioni di categoria dei pescatori per la regolazione dei rifiuti accidentalmente recuperati in mare nell'ambito della attività di pesca;	alta	Comuni, Autorità portuali e associazioni di pescatori	1 anno		- n° di Accordi	
	1.4 attivazione di un sistema di raccolta dei rifiuti in mare a mezzo di imbarcazioni, organizzato e finanziato dall'Autorità d'Ambito rifiuti	alta	Comuni aderenti all'ATO	1 anno		- N° di attivazioni nella Regione di appartenenza - N° di interventi per attivazione	

L'azione 1.1 è indirizzata a creare degli accordi pubblico-privato, per garantire il corretto conferimento dei rifiuti in ambito portuale e per prevenire emissioni/rilasci in mare da parte dei diportisti.

L'azione 1.2 è indirizzata ad attuare iniziative di advocacy da parte dei soggetti istituzionali locali presso gli Enti Istituzionali Nazionali (Ministero dell'Ambiente, ISPRA). Tale potrebbe avere seguito a conclusione del progetto SMILE per esempio.

L'azione 1.3 come evidenziato nel capitolo 2 al paragr. 2.8.2 sulla normativa applicabile, si pone l'obiettivo di regolare la gestione dei rifiuti recuperati in mare durante le attività di pesca. Per tale regolazione risulta fondamentale attuare accordi preventivi tra i gestori pubblici dei sistemi di raccolta rifiuti e le Organizzazioni di categoria, e Autorità portuali di riferimento.

L'azione 1.4 mira a rendere sistematica la raccolta dei rifiuti galleggianti nei tratti di mare antistanti la costa. L'iniziativa analogamente a quanto proposto per l'azione 1.3, potrebbe essere inserita in un contesto gestionale più generale quale è quello dei rifiuti urbani.

Obiettivo	Azioni	Priorità	Soggetto Responsabile Altri Soggetti Coinvolti	Tempistiche	Risorse	Indicatori Realizzazione	Di
2. Evitare , disincentivando, i comportamenti scorretti di soggetti responsabili nella produzione/abbandono di specifici rifiuti	2.1 incentivazione comunale al convenzionamento delle attività economiche/produttive presenti nel territorio dei Comuni con il gestore del servizio pubblico di raccolta (per la gestione dei rifiuti speciali non pericolosi)	media	Comuni	2 anni	Economiche di personale (da individuare e definire)	N° di accordi per la gestione rifiuti specifici n° attività economiche convenzionate/totali	
	2.2 incentivazione comunale all'adesione a sistemi di gestione ambientale certificati (ISO 14001, EMAS etc.)	media	Comuni	2 anni		N° di iniziative di incentivazione pubblica/supporto pubblico all'adesione	
	2.3. miglioramento dei capitolati di appalto/servizio comunali: inserimento di disposizioni stringenti da seguire per la gestione dei rifiuti di cantiere/manutentivi	media	Comuni	2 anni		N° di capitolati di appalto/servizio predisposti con disposizioni specifiche per la gestione rifiuti	
	2.4 miglioramento/adequamento delle indicazioni per la corretta gestione dei rifiuti negli atti autorizzativi comunali (cantieri, manifestazioni, siti produttivi dismessi etc)	Media -alta	Comuni	1 anno-2 anni		N° di atti comunali predisposti con disposizioni specifiche per la gestione rifiuti e rilasci	
	2.5 programmazione annuale campagna di controllo/repressione abbandoni rifiuti sul territorio comunale	Media -alta	Comuni	1 anno-2 anni		-N° di campagne di controllo/repressione -N° di abusi accertati	

L'azione 2.1 è indirizzata a potenziare il controllo pubblico sul conferimento dei rifiuti speciali delle attività economiche e artigiani locali. Il ricorso al convenzionamento con il gestore pubblico consentirebbe a tali attività di conferire i propri rifiuti speciali non assimilabili agli urbani, a fronte di un contributo economico da versare al gestore stesso. Modalità e tariffe agevolate per tale servizio, soprattutto se definite in comune accordo con l'Ente locale promotore, garantirebbero un maggiore controllo sul conferimento rifiuti sul territorio.

L'azione 2.2 è indirizzata ad estendere l'adozione di sistemi di gestione ambientale alle attività economiche del territorio quale strumento per poter gestire le proprie attività attraverso strumenti di supporto al mantenimento della conformità normativa ambientale e nell'ottica di miglioramento del proprio impatto ambientale.

La tipologia di incentivazione comunale non è qui proposta. Un utile riferimento a tal scopo può derivare dall'esito dello studio congiunto ISPRA-ARPA-APPA (tra cui anche ARPAL Liguria) edito a gennaio 2016

“Benefici e incentivi a livello locale per l'adesione ad Emas e Ecolabel UE. analisi dello stato dell'arte, valutazione di efficacia e buone pratiche”.

L'azione 2.3 è indirizzata a migliorare gli atti preliminari all'affidamento dei lavori e servizi di competenza comunale. Si ritiene che tale azione sia di particolare importanza per consentire alle Amministrazioni locali di mantenere un adeguato controllo sugli impatti ambientali indotti dalle attività svolte sul territorio da parte dei propri appaltatori.

Analogamente nasce e si sviluppa l'azione 2.4 per gli atti autorizzativi comunali.

L'azione 2.5 è indirizzata a rendere sistematici i controlli sul territorio da parte dei soggetti che l'amministrazione comunale vorrà incaricare (gestore pubblico del servizio rifiuti, volontari, personale comunale).

Obiettivo	Azioni	Priorità	Soggetto Responsabile Altri Soggetti Coinvolti	Tempistiche	Risorse	Indicatori Realizzazione	Di
4_Migliorare la consapevolezza presso i turisti e i fruitori della costa della relazione tra rifiuti marini/corretta gestione dei rifiuti e comportamento individuale incentrando la campagna informative anche sul tema del valore turistico ricreativo dell'ambiente marino.	4.1 programmazione annuale campagna informativa nel periodo turistico incentrata sulle categorie di rifiuti più problematiche per l'ambiente marino -costiero (es: mozziconi di sigarette, plastiche etc)	Media -alta	Comune	1 anno-2 anni	Economiche di personale (da individuare e definire)	- N° annuale di campagne informative per i turisti per tipologia di rifiuto - N° annuale di campagne informative per i turisti per rifiuti marini	

L'azione 4.1 è indirizzata ad attuare su base annuale campagne di sensibilizzazione e quindi a disincentivare i comportamenti scorretti che possono generare l'abbandono dei principali rifiuti origine del marine litter.

Obiettivo	Azioni	Priorità	Soggetto Responsabile Altri Soggetti Coinvolti	Tempistiche	Risorse	Indicatori Realizzazione	Di
6_Individuare i soggetti e codificare le procedure di intervento per le manutenzioni alvei e versanti fluviali	6.1 Accordo preventivo tra i Comuni per effettuare interventi di manutenzione ordinaria in alveo, che implicano oltre la richiesta di finanziamento di presentazione comune, l'univoca gestione dell'appalto dei lavori	alta	Comune capofila-comuni	1 anno	Economiche di personale (da individuare e definire)	N° di interventi realizzati in comune accordo tra Enti	

Obiettivo	Azioni	Priorità	Soggetto Responsabile Altri Soggetti Coinvolti	Tempistiche	Risorse	Indicatori Realizzazione	Di
	6.2 inserimento all'interno del capitolato per l' affidamento del servizio di gestione dei rifiuti urbani, il servizio di pulizia e raccolta dei rifiuti indifferenziati e differenziabili siti negli alvei fluviali con frequenze esplicitate	media	Comuni	2 anni	Economiche di personale (da individuare e definire)	Richiesta del servizio	del

Le competenze in materia di manutenzione e pulizia degli alvei dei corsi d'acqua spettano ai Comuni per la parte compresa nel loro territorio che non rientri nelle competenze di altri Enti istituzionali o di altri concessionari.

Attualmente il procedimento maggiormente utilizzato dai Comuni per finanziare gli interventi di manutenzione in materia di difesa del suolo (interventi in alveo, sui versanti e per le opere di difesa idraulica) avviene ricorrendo al Programma Provinciale annuale degli interventi di manutenzione ordinaria istituito a livello provinciale.

La realizzazione dei singoli interventi è quindi condizionata all'ottenimento del finanziamento della Provincia di Savona, concesso in base alla graduatoria annuale stilata sulla base delle richieste pervenute e i parametri di valutazione specifici adottati. Tra di essi, di particolare importanza l'intercomunalità e la sovracomunalità dell'intervento.

L'azione 6.1 è indirizzata ad adottare tra i Comuni di uno stesso bacino idrografico, una strategia che vada nella direzione della "sovracomunalità" e "intercomunalità" degli interventi, ai fini della sicura finanziabilità delle opere di manutenzione ordinaria degli alvei.

L'azione 6.2 è indirizzata all'inserimento all'interno del capitolato per l' affidamento del servizio di gestione dei rifiuti urbani, il servizio di pulizia e raccolta dei rifiuti indifferenziati e differenziabili siti negli alvei fluviali con frequenze esplicitate e modalità specificate, che consentano di premiare il pronto intervento e il contenimento dei costi per l'Amministrazione comunale.

Obiettivo	Azioni	Priorità	Soggetto Responsabile Altri Soggetti Coinvolti	Tempistiche	Risorse	Indicatori Realizzazione	Di
8_Riduzione della presenza del legname spiaggiato e contenimento dei costi di gestione	8.1 pubblicazione comunale di avviso pubblico a manifestare interesse per la raccolta del materiale da parte di soggetti qualificati (ai fini del riutilizzo per scopi energetici/produttivi)	alta	Comune	1 anno	Economiche di personale (da individuare e definire)	q.tà di legname avviato a recupero /q.tà legname spiaggiato gestito come rifiuto	
	8.2 definizione di un progetto di utilizzazione forestale dei lotti boschivi di proprietà comunale nell'ottica di realizzare la pulizia del territorio e conseguire benefici economici derivanti dalla vendita del legno	Media-alta	Comune	1 anno-2 anni		N° di interventi	

L'azione 8.1 è indirizzata a favorire il riuso del legname spiaggiato per scopi energetici/produttivi. Tale azione ci è stata suggerita da quanto avviato in una recente esperienza del Comune di Sarzana (SP) e dallo studio condotto dal Centro Ricerca Biomassa istituito presso l'Università di Perugia, a seguito della Convenzione sottoscritta con Il Ministero dell'Ambiente. Il CRB ha condotto una ricerca sullo sfruttamento energetico delle biomasse spiaggiate.

L'azione 8.2 è indirizzata a favorire l'utilizzazione forestale dei lotti boschivi di proprietà comunale e conseguire così duplici vantaggi per le Amministrazioni locali: benefici economici derivanti dalla vendita del legno e pulizia dei boschi del territorio, il cui stato di abbandono favorisce la rimozione e il trasporto di materiale a valle (tronchi e rami), soprattutto in occasione dei fenomeni meteo intensi.

Obiettivo	Azioni	Priorità	Soggetto Responsabile Altri Soggetti Coinvolti	Tempistiche	Risorse	Indicatori Realizzazione	Di
5_Individuare i soggetti e codificare le procedure di intervento per la gestione dei rifiuti nelle aree costiere	5.1 inserimento all'interno del capitolato per l' affidamento del servizio di gestione dei rifiuti urbani, il servizio di pulizia e raccolta dei rifiuti indifferenziati e differenziabili negli arenili con frequenze esplicitate	Media -alta	Comuni	1 anno-2 anni	Economiche di personale (da individuare e definire)	Richiesta del servizio	
	5.2 definizione comunale di indicazioni specifiche per la pulizia delle spiagge in concessione (frequenze di pulizia e modalità di conferimento), rivolte ai titolari di concessioni demaniali marittime (stabilimenti balneari)	Media alta	Comuni	1 anno-2 anni		N° di atti comunali	

L'azione 5.1 e 5.2 seguenti sono indirizzate a completare la gestione dei rifiuti sul territorio di competenza dell'area del caso in studio per quanto attiene i rifiuti nelle aree costiere. Tali azioni sono indirizzate a migliorare gli strumenti comunali abitualmente in uso per la gestione del servizio attraverso la specificazione delle frequenze e modalità di svolgimento del servizio di raccolta rifiuti/pulizia arenili da parte dei terzi responsabili.

A titolo di esempio, in Allegato 4 si riportano alcuni schemi logici e operativi utilizzabili dai Comuni per l'attuazione degli obiettivi e azioni. In particolare:

- dell'obiettivo n. 2 e azione 2.1
- dell'obiettivo n.6 e azione 6.1
- dell'obiettivo n.7 e azione 7.1.

Ogni schema logico è un programma che definisce passo-passo le singole attività, la responsabilità delle stesse, i soggetti coinvolti, i tempi e le risorse necessarie per esse.

Scopo degli schemi logici è accompagnare l'Organizzazione comunale nell'attuazione dell'Azione.

Lo schema logico rappresenta quello che nei sistemi di gestione propri della norma ISO è la procedura/istruzione.

Naturalmente come ogni procedura/schema logico, al fine della sua efficacia può essere maggiormente dettagliato in funzione delle reali necessità applicative.

5) indicatori di realizzazione (fase CHECK)

Con la fase Check si prevede nei sistemi di gestione ambientale di monitorare e misurare quanto ottenuto a fronte di quanto pianificato e implementato.

Nel caso operativo del modello di gestione operativo fino a qui presentato si è deciso di utilizzare per la fase Check la valutazione degli “indicatori di realizzazione” che sono stati introdotti e definiti nella fase precedente DO, nell'ambito dell'individuazione degli obiettivi e azioni specifiche di miglioramento ambientale:

AZIONE	INDICATORE DI REALIZZAZIONE
1.1 Accordo tra il Comune costiero ed i porti turistici adiacenti l'area del Bacino del torrente, finalizzato alla definizione e divulgazione di una informativa per la responsabilizzazione ambientale dei diportisti ai fini della tutela del mare e della costa e per il corretto conferimento dei rifiuti.	n° di accordi stipulati n° di iniziative di informazione realizzate
1.2 Advocacy presso il Ministero dell'ambiente ed ISPRA	n° di iniziative di Advocacy avviate n° di aderenti all'Advocacy
1.3 Accordi preventivi tra Comuni costieri, Autorità portuali di riferimento e associazioni di categoria dei pescatori per la regolazione dei rifiuti accidentalmente recuperati in mare nell'ambito della attività di pesca;	n° di Accordi stipulati
1.4 attivazione di un sistema di raccolta dei rifiuti in mare a mezzo di imbarcazioni, organizzato e finanziato dall'Autorità d'Ambito rifiuti	n° di attivazioni nella Regione di appartenenza n° di interventi per attivazione
2.1 incentivazione comunale al convenzionamento delle attività economiche/produttive presenti nel territorio dei Comuni con il gestore del servizio pubblico di raccolta (per la gestione dei rifiuti speciali non pericolosi)	n° di accordi per la gestione rifiuti specifici n° attività economiche convenzionate/totale
2.2 incentivazione comunale all'adesione a sistemi di gestione ambientale certificati (ISO 14001, EMAS etc.)	n° di iniziative di incentivazione pubblica/supporto pubblico all'adesione
2.3. miglioramento dei capitolati di appalto/servizio comunali: inserimento di disposizioni stringenti da seguire per la gestione dei rifiuti di cantiere/manutentivi	n° di capitolati di appalto/servizio predisposti con disposizioni specifiche per la gestione rifiuti
2.4 miglioramento/adeguamento delle indicazioni per la corretta gestione dei rifiuti negli atti autorizzativi comunali (cantieri, manifestazioni, siti produttivi dismessi etc)	n° di atti comunali predisposti con disposizioni specifiche per la gestione rifiuti e rilasci
2.5 programmazione annuale campagna di controllo/repressione abbandoni rifiuti sul territorio comunale	n° di campagne di controllo/repressione n° di abusi accertati
3.1 Accordo pubblico privato per l'utilizzo di stoviglie biodegradabili	n° accordi
3.2. Accordo pubblico privato per l'installazione di sistemi di cauzione	n° accordi per tipologia di materiale
4.1 programmazione annuale campagna informativa nel periodo turistico incentrata sulle categorie di rifiuti più problematiche per l'ambiente marino -costiero (es: mozziconi di sigarette, plastiche etc)	n° annuale di campagne informative per i turisti per tipologia di rifiuto n° annuale di campagne informative per i turisti per rifiuti marini

AZIONE	INDICATORE DI REALIZZAZIONE
5.1 inserimento all'interno del capitolato per l' affidamento del servizio di gestione dei rifiuti urbani, il servizio di pulizia e raccolta dei rifiuti indifferenziati e differenziabili negli arenili con frequenze esplicitate	Richiesta del servizio
5.2 definizione comunale di indicazioni specifiche per la pulizia delle spiagge in concessione (frequenze di pulizia e modalità di conferimento), rivolte ai titolari di concessioni demaniali marittime (stabilimenti balneari)	n° di atti comunali
6.1 Accordo preventivo tra i Comuni per effettuare interventi di manutenzione ordinaria in alveo, che implicino oltre la richiesta di finanziamento di presentazione comune, l'univoca gestione dell'appalto dei lavori	n° di interventi realizzati in comune accordo tra Enti
6.2 inserimento all'interno del capitolato per l' affidamento del servizio di gestione dei rifiuti urbani, il servizio di pulizia e raccolta dei rifiuti indifferenziati e differenziabili siti negli alvei fluviali con frequenze esplicitate	Richiesta del servizio
7.1 Bando rifiuti unione comuni/comprendorio che preveda uniformazione dei colori dei contenitori per la RD dei RSU e servizio di pulizia/spazzamento in occasione di eventi e manifestazioni	Bando / accordo
7.2 Estensione dell'accesso all'isola (piattaforma) ecologica di Pietra Ligure agli altri Comuni del Maremola	n° di accordi
7.3 Iniziative di comunicazione per la cittadinanza e i turisti sulle corrette modalità di conferimento	n° e tipologia di iniziative rivolte a cittadini e turisti
7.4 sostituzione dei contenitori di raccolta rifiuti e cestini getta carta con prodotti che impediscano la dispersione dei rifiuti contenuti	n° contenitori sostituiti/totale
8.1 pubblicazione comunale di avviso pubblico a manifestare interesse per la raccolta del materiale da parte di soggetti qualificati (ai fini del riutilizzo per scopi energetici/produttivi)	q.tà di legname avviato a recupero /q.tà legname spiaggiato gestito come rifiuto
8.2 definizione di un progetto di utilizzazione forestale dei lotti boschivi di proprietà comunale nell'ottica di realizzare la pulizia del territorio e conseguire benefici economici derivanti dalla vendita del legno	n° di interventi

La valutazione del risultato offerto da ciascun indicatore presuppone il poter mettere a confronto il suo valore ante e post obiettivo di miglioramento.

Nel caso specifico degli otto obiettivi e relative azioni individuate per il bacino del torrente Maremola, in considerazione di quanto ad oggi operativamente realizzato siamo in grado di completare la valutazione dei seguente indicatori:

- N° annuale di campagne informative per i turisti per tipologia di rifiuto: 1

nell'estate 2015 è avvenuta la campagna anti-mozziconi di sigarette nel territorio comunale di Pietra Ligure

Il ricorso agli indicatori di realizzazione è solo un esempio ed altri potrebbero essere considerati per giudicare la "bontà" del Modello di gestione implementato, eventualmente tra gli esiti del riesame (fase ACT) si potrebbe demandare tale valutazione.

6) indicatori di risultato (fase CHECK)

Gli indicatori di risultato devono monitorare il miglioramento dello stato ambientale e quindi, nel caso in studio, la riduzione del Marine litter ottenuto dall'applicazione del Modello di Gestione.

L' indicatore di risultato principale cui fare riferimento potrebbe essere per esempio: il n° di rifiuti rinvenuti sulla costa/m² valutando lo stesso ante applicazione del modello di gestione e post applicazione del modello, a pieno conseguimento degli obiettivi di miglioramento e azioni definite.

Nel caso specifico per il bacino del torrente Maremola, in considerazione di quanto ad oggi operativamente realizzato non siamo in grado di completare la valutazione.

7) Riesame (fase ACT)

Il riesame è finalizzato a garantirne l'adeguatezza, l'efficienza, l'efficacia e la validità del Modello di gestione attuato.

Il riesame può essere condotto con periodicità annuale, alla presenza degli "attori" maggiormente coinvolti nel Modello di gestione e si basa sull'analisi e valutazione dei risultati, sia quelli emersi nella fase precedente di check, ma anche sulla valutazione delle problematiche gestionali avvenute durante l'applicazione del Modello e di come esse siano state gestite.

- Allegato 1:** **Mappa generale del territorio del Maremola**
- Allegato 2:** **Analisi dei Bandi – capitolati rifiuti nei quattro Comuni del Maremola**
- Allegato 3:** **Schede di valutazione della significatività aspetti/impatti ambientali**
- Allegato 4:** **Schemi logici per gli obiettivi e azioni**

