



# Beach litter 2017

indagine sui rifiuti nelle spiagge italiane

*Maggio 2017*



**LEGAMBIENTE**

# L'indagine beach litter 2017



LEGAMBIENTE

Quarta edizione per l'indagine BEACH LITTER, realizzata da Legambiente nell'ambito della campagna Spiagge e Fondali puliti – Clean-up the Med 2017.

**L'obiettivo è indagare quantità e tipologia di rifiuti presenti sui nostri litorali.** Stimando il genere più frequente di rifiuti, la loro possibile provenienza e gli altri parametri presi in considerazione, questa indagine denuncia un fenomeno assai grave dal punto di vista ambientale, economico e turistico e l'urgenza di **mettere in atto programmi concreti per la progressiva riduzione dei rifiuti in mare e nella fascia costiera**, così come previsto dalla Direttiva Europea Marine Strategy



I rifiuti che vediamo quando andiamo in spiaggia sono solo una piccola parte di quelli dispersi che entrano in contatto con l'ecosistema marino, è stato stimato infatti che il 70% affonda.

Trasportati dalle onde, dal vento o dalle correnti i rifiuti vagano ovunque, raggiungendo anche i posti più inesplorati, entrando anche in contatto con le creature marine. Quello che vediamo è solo la punta di un iceberg di cui ancora non si conoscono bene le dimensioni.

# L'indagine beach litter 2017



LEGAMBIENTE

*«L'ambiente marino costituisce un patrimonio prezioso che deve essere protetto, salvaguardato e, ove possibile, ripristinato al fine ultimo di mantenere la biodiversità e preservare la diversità e la vitalità di mari ed oceani che siano puliti, sani e produttivi.»*

## Marine Strategy,

Direttiva quadro 2008/56/CE per l'ambiente marino (recepita in Italia con il D.Lgs del 13 ottobre 2010, n. 190)

L'**obiettivo** dell'Unione Europea è raggiungere il **buono stato ambientale**, per le acque marine di ogni stato membro, **entro il 2020**. Il *buono stato* viene determinato sulla base di 11 descrittori che considerano sostanzialmente tutti gli aspetti legati all'impatto delle attività umane sull'ambiente marino come la pesca insostenibile, l'introduzione di sostanze inquinanti, rifiuti e specie aliene, ma anche l'inquinamento acustico sottomarino.

Uno dei descrittori riguarda i **rifiuti marini** e il buono stato ambientale sarà raggiunto quando le loro proprietà e quantità **non saranno dannose per l'ambiente costiero e marino**.



# Impatti e conseguenze



LEGAMBIENTE

I rifiuti marini hanno impatti su tartarughe, mammiferi e uccelli marini, filtratori, invertebrati o pesci, ossia tutti gli esseri viventi che vivono in contatto con l'ecosistema marino.



Questi rifiuti possono **intrappolare, ferire o essere ingeriti**. L'ingestione dei rifiuti di plastica, in particolare, provoca soffocamento, malnutrizione ed esposizione alle **sostanze tossiche** contenute o adsorbite dalla plastica. Inoltre i rifiuti offrono un **mezzo di trasporto alle specie aliene** per raggiungere nuovi ambienti, al di fuori dei loro confini naturali, mettendone in pericolo la biodiversità, come riscontrato anche nel Mediterraneo.



Alcuni rifiuti, poi, sono responsabili anche dei danni a diversi ecosistemi, tra cui quello bentonico o le barriere coralline.

I danni sono anche sulle attività economiche: danni meccanici a imbarcazioni e attrezzature da pesca, agli stock ittici; alti costi per la pulizia di mare e spiagge e impatti negativi sul turismo.



Ma il problema più grande è che i rifiuti non scompaiono. Nei decenni che restano nell'ambiente, si degradano ad opera di raggi UV, vento, moto ondoso e altri fattori, e si frammentano in pezzi sempre più piccoli, impossibili da rimuovere e da individuare: le microplastiche (frammenti di dimensione minore di 5 mm) hanno una via facilitata per entrare nella catena alimentare e contaminarla.

# Il protocollo di monitoraggio: uguale per tutti.



E' dal 2014 che i volontari di Legambiente e della rete Clean Up the Med effettuano il monitoraggio dei rifiuti sulle spiagge del Mediterraneo. Anno dopo anno i volontari hanno fatto crescere questa indagine, dando vita a una delle più grandi esperienze di citizen sciences, quindi di ricerca scientifica condotta dai cittadini, a livello italiano e internazionale.



Il protocollo utilizzato è stato sviluppato sulla base di quello creato dal Gruppo Tecnico sui rifiuti marini della Marine Strategy Framework Directive (MSFD Technical Subgroup), seguendo un metodo standardizzato che permette il confronto tra i dati raccolti da chiunque lo utilizzi. Standard è anche la lista di nomi e i codici specifici che sono utilizzati per catalogare gli oggetti.

# Le spiagge 2017



LEGAMBIENTE

Iniziando dalla **Campania** sono 23 le spiagge monitorate. Due in provincia di *Caserta*, la spiaggia dell'Oasi dei Variconi a Castel Volturno e la spiaggia di Mondragone. Nel *napoletano* la spiaggia delle Mortelle a Portici, quella presso la Riserva Naturale costa di Licola a Pozzuoli, la spiaggia di Mappatello e quella dell'Oncino a Torre Annunziata, Cava dell'Isola a Forio, delle Monachelle a Pozzuoli, di Tordigliano a Vico Equense, la spiaggia presso il Lungomare Giuseppe Garibaldi a Castellammare di Stabia e la spiaggia di Licola a Giugliano.

In provincia di *Salerno*: la spiaggia di Pioppi, davanti al Museo Vivo del Mare, tre transetti nella spiaggia libera alla foce del Tusciano a Battipaglia, la spiaggia della grotta della Cala a Camerota, la spiaggia dell'Oasi dunale di Legambiente Paestum, la spiaggia libera di Torre di Paestum, quella di Saline a Centola, dell'area protetta dunale di Legambiente Eboli, la spiaggia di Agnone a Montecorice, di Velia ad Ascea ed infine la spiaggia libera di Magazzeno a Pontecagnano.

Continuando verso sud, in **Basilicata**, sono state monitorate cinque spiagge, tutte in provincia di *Matera*: due a Pisticci, la spiaggia di San Teodoro e quella di Macchia; due a Scanzano, la spiaggia Onda Libera e quella di Terzo Cavone; un monitoraggio sulla spiaggia di Policoro. In **Calabria** la spiaggia monitorata è in provincia di *Crotone*, quella di San Leonardo a Cutro. Le sei spiagge monitorate in **Sicilia** sono: due in provincia di *Palermo*, quella di Romagnolo proprio in città e quella di Foggia a Ficarazzi, tre in provincia di *Siracusa*, quella dell'Arenella in città, quella di Punta delle Formiche a Pachino e quella di Marina di Priolo a Priolo Gargallo, e quella ad *Agrigento*, la spiaggia di Babbaluciara.



# Le spiagge 2017



LEGAMBIENTE

La **Puglia** è presente con tre spiagge monitorate in tre province diverse: a *Bari* c'è la spiaggia di San Cataldo, in provincia di *Foggia* la spiaggia Isola Varano e in provincia di *Taranto* la spiaggia di Monaco a Maruggio. In **Molise** le spiagge sono due, entrambe nella provincia di *Campobasso*, la spiaggia di Ventotto a Petacciato e quella di Torre del Sinarca a Termoli.

In **Sardegna** sono state monitorate tre spiagge: la spiaggia La Speranza ad Alghero, in provincia di *Sassari*, la spiaggia di Scivu ad Arbus, in provincia *Sud Sardegna*, e la spiaggia Maddalena a Capoterra, provincia di *Cagliari*. Continuando nel centro Italia le tre spiagge del **Lazio** sono divise tra la provincia di *Roma* e quella di *Latina*, per la prima ci sono le due spiagge di Marechiaro ad Anzio e per la seconda c'è la spiaggia di Levante a Terracina. In **Abruzzo** sono state esaminate le spiagge del Foro ad Ortona e quella della Riserva Marina di Vasto, entrambe in provincia di *Chieti*.

Le spiagge delle **Marche** sono sette, ad *Ancona* città la spiaggia di Torrette e, continuando nella provincia, a Marzocca, la spiaggia davanti al Lungomare Italia e la spiaggia della Marina di Montemarciano. A *Fermo* la spiaggia di San Tommaso e nella provincia della stessa città la spiaggia di Marina Faleriense a Porto Sant'Elpidio. In provincia di *Macerata* è stata monitorata una spiaggia di Civitanova Marche e in provincia di *Ascoli Piceno* una alla foce del fiume Tronto a San Benedetto del Tronto. In **Toscana** sono state monitorate due spiagge in provincia di *Grosseto*, la spiaggia di Chiarone a Capalbio e quella di Albinia vicino Orbetello, e una in provincia di Lucca, la spiaggia della Riserva Naturale della Lecciona a Viareggio. Le due spiagge esaminate in **Emilia Romagna** sono la spiaggia alla foce dei Fiumi Uniti in provincia di *Ravenna* e quella Vascello d'Oro a Comacchio in provincia di *Ferrara*.

Infine nel nord Italia ci sono due spiagge una nel **Friuli Venezia Giulia**, la spiaggia di Canovella de' Zoppoli a Duino Aurisina in provincia di *Trieste* e una in **Veneto**, la spiaggia della Brussa a Caorle in provincia di *Venezia*.

# Risultati in sintesi



LEGAMBIENTE

I numeri 2017

62 spiagge monitorate

**41623** rifiuti

Totale area campionata oltre

**200mila** metri quadri

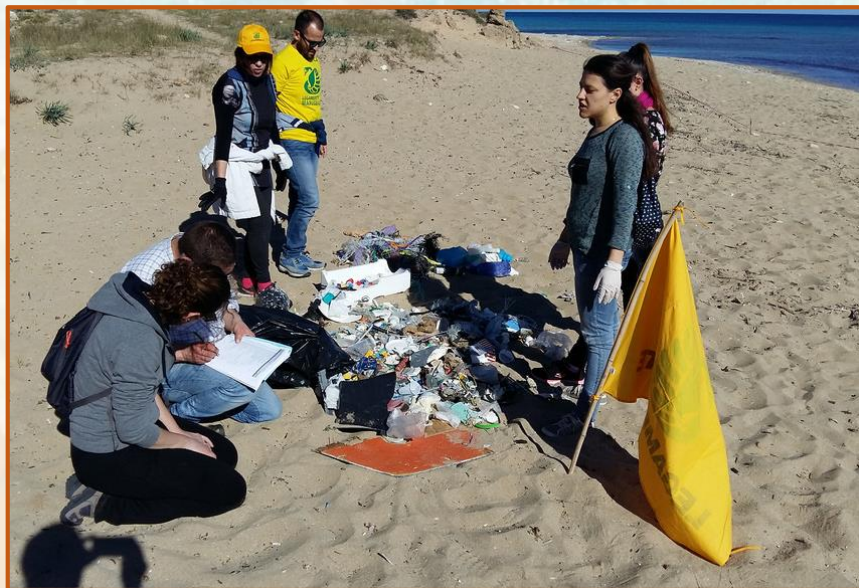
Una media di

**670 rifiuti ogni 100**

**metri** di spiaggia

L'indagine è stata condotta tra aprile e maggio 2017. Sono state monitorate **62 spiagge**, per un totale di **oltre 200mila metri quadri** pari a quasi 170 piscine olimpioniche.

Sono stati trovati oltre 41mila rifiuti, per una media di **670 rifiuti ogni 100 metri lineari di spiaggia**. La plastica si conferma il materiale più trovato (84% degli oggetti rinvenuti), seguita da vetro/ceramica (4,4%), metallo (4%), carta e cartone (3%).



# I materiali

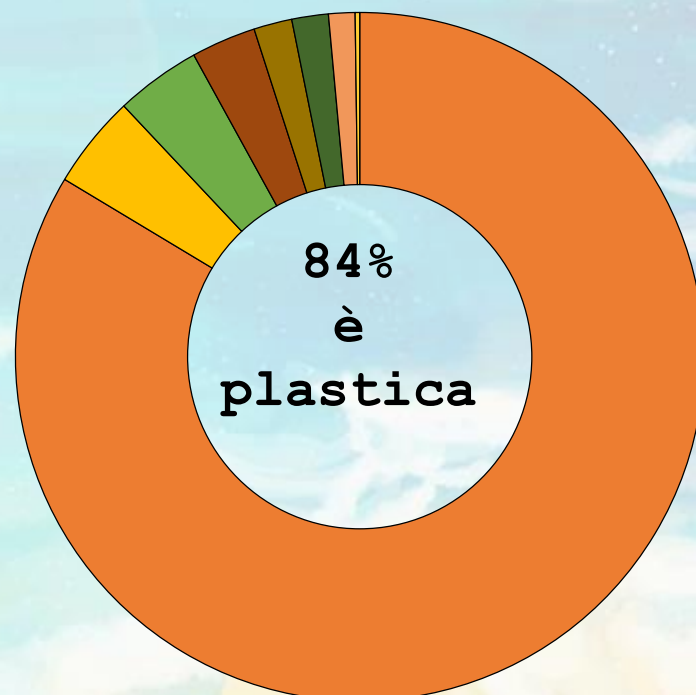


LEGAMBIENTE

La **plastica** si conferma il materiale più presente (84% degli oggetti rinvenuti).

La presenza al secondo posto della categoria **vetro/ceramica** è dovuta in primis alla presenza sulle spiagge di materiale da costruzione (tegole, mattonelle, calcinacci, etc.), per il 41%, e poi dalle bottiglie di vetro abbandonate, per il 35%. Segue il **metallo** con il 4%, per lo più (oltre metà) lattine di bevande, tappi e linguette. In **carta/cartone**, con il 3%, sono inclusi i pacchetti di sigarette per il 17%.

**Tessili** (abbigliamento, scarpe..) e **gomma** (il 23% sono pneumatici o pezzi di copertone) si attestano con l'1,8%, seguiti dai manufatti in legno con l'1,3%. Nel raggruppamento «**prodotti chimici/sintetici**» sono considerati oggetti come articoli medicali (tamponi medici, bendaggi..etc.), cera e paraffina.



- Plastica
- Vetro/ceramica
- Metallo
- Carta /Cartone
- Tessili
- Gomma
- Legno (trattato/lavorato)
- prodotti chimici/sintetici

# TopTen + 1

La classifica degli oggetti più trovati sulle 62 spiagge è guidata **dalle reti per la coltivazione dei mitili**, chiamate anche calze, che rappresentano l'11% del totale dei rifiuti. E' doveroso sottolineare che l'80% di queste è stato registrato nella sola spiaggia pugliese di Isola Varano, nel comune di Ischitella.

Tra le 148 categorie della classificazione spiccano, al secondo posto, **tappi e coperchi**, oggetti piccoli e che si disperdono facilmente: che siano di metallo, di plastica ma anche di sughero, provenienti da bottiglie per bevande, barattoli o flaconi di detersivi, di tutti gli oggetti trovati rappresentano il 9,6%, ma quelli di plastica per bevande sono la maggior parte (il 60%).

Al terzo posto i **frammenti di rifiuti fatti di plastica** (9,3%) che non è stato possibile identificare come oggetti conosciuti, un dato preoccupante perché vuol dire che la frammentazione per questi oggetti è già iniziata da tempo e si stanno sminuzzando in pezzi sempre più piccoli.

1

Reti o sacchi per mitili  
o ostriche (calze)

11%



2

Tappi/coperchi  
(tutti i materiali)

9,6%



3

Plastica pezzi  
minori 50cm)

9,3%



LEGAMBIENTE

# TopTen + 1

Al quarto posto, sempre presenti sui gradini più alti di questo tipo di classifiche, i **mozziconi di sigaretta** (8,5%), seguiti da **bottiglie e contenitori di plastica per bevande** (7,7%) di cui, oltre la metà (il 60%) è rappresentata dalle bottiglie più grandi, quelle di oltre 0,5 litri.

Al sesto posto troviamo i **bastoncini cotonati**, simbolo di inadeguata depurazione in quanto oggetti che vengono troppo spesso buttati nel wc (6,1%), mentre al settimo posto ci sono le **stoviglie usa e getta** (4,4%), comprendono piatti, bicchieri, posate ma anche cannucce; i bicchieri di plastica sono i più diffusi rappresentando oltre la metà di questi rifiuti.

4

Mozziconi di sigaretta

8,5%



5

Bottiglie e contenitori di plastica per bevande

7,7%



6

Cotton fioc /  
bastoncini cotonati

6,1%



7

stoviglie usa e getta  
(carta o plastica)

4,4%



LEGAMBIENTE

# TopTen + 1

All'ottavo posto i **frammenti di polistirolo** (4,4%), provenienti probabilmente dalla frammentazione di cassette per il mantenimento del pesce, scatole per esche o imballaggi.

I **flaconi per detersivi e detersivi o cosmetici** (docciaschiuma, shampoo, creme solari etc ...) sono al nono posto, con il 3%, seguiti da **“altri oggetti identificabili di plastica o polistirolo”**, categoria nella quale vengono inseriti tutti gli oggetti integri fatti di questi materiali che non ricadono nei 148 della classificazione, a conferma della netta predominanza della materia plastica tra i rifiuti spiaggiati.

8

Polistirolo (minori di 50cm)

4,4%



9

Bottiglie e contenitori plastica (non per bevande)

2,9%



10

Altri oggetti di plastica / polistirolo (identificabili)

2,8%



11

buste, shopper, nere immondizia

2,3%



Anche se di poco fuori top ten, una menzione speciale va riservata alla presenza dei **sacchetti di plastica, shopper e buste**, che rappresentano l'undicesimo oggetto più frequente sulle spiagge italiane (il 2%).

# Calze per coltivazione dei mitili

4470 calze, un oggetto presente in 27 delle 60 spiagge percorse dai volontari di Legambiente. Importante sottolineare che il 99% delle calze rinvenute è su quasi la metà (15) delle spiagge considerate, che si trovano proprio sulla costa Adriatica, la più interessata da questo tipo di coltivazioni

Lungo le coste italiane dell'Adriatico sono presenti 185 impianti di miticoltura attivi che producono ogni anno circa 40mila tonnellate di mitili, pari al 50% della produzione nazionale di molluschi.

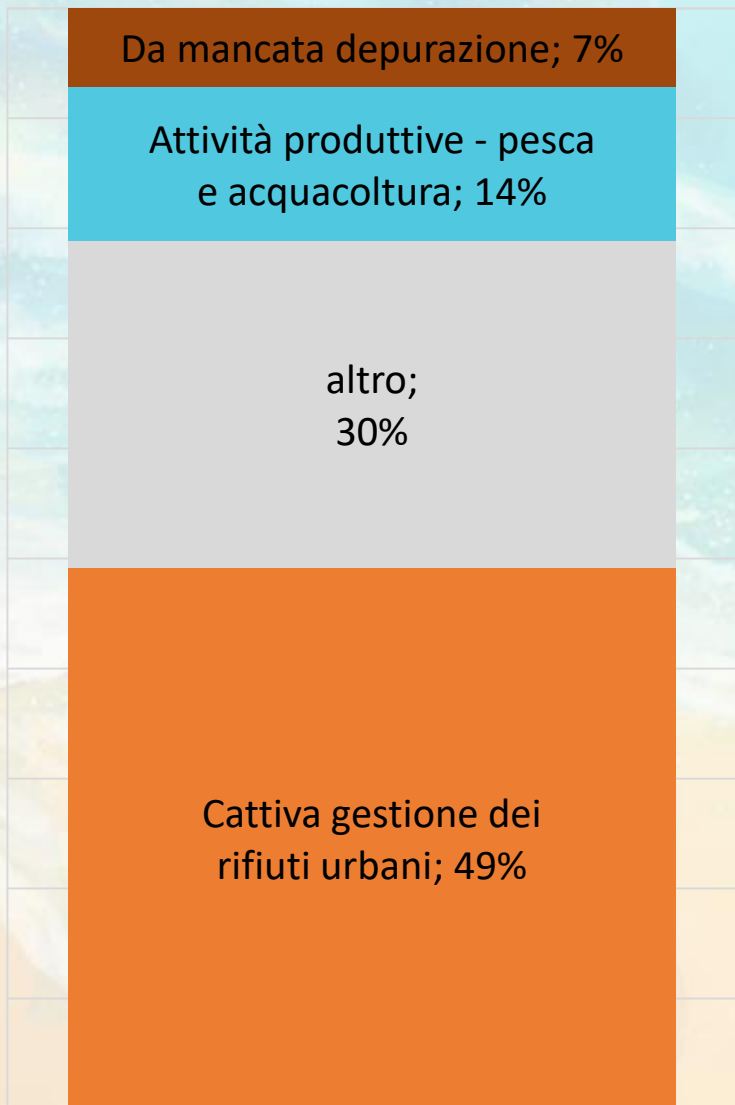
Secondo gli studi condotti nell'ambito del progetto DeFish Gear\*, condotto sul marine litter presente nel Mare Adriatico e che considera tutti i paesi che vi si affacciano, le reti per miticoltura sono al settimo posto della top 20 oggetti rinvenuti sulle spiagge dell'area di studio. Questi sono anche il terzo rifiuto più abbondante (8,4%) registrato nei monitoraggi effettuati sul fondale marino, con una densità pari a 49 calze su chilometro quadrato. Sul territorio italiano, la densità registrata è stata particolarmente alta, pari a 73 calze ogni chilometro quadrato di fondale.

\*Vlachogianni et al., 2017. Marine Litter Assessment in the Adriatic and Ionian Seas. IPA-Adriatic DeFishGear Project, MIO-ECSDE, HCMR and ISPRA. pp. 168 (ISBN: 978-960-6793-25-7)

# Da dove provengono



LEGAMBIENTE



Nell'ottica di cercare di comprendere più a fondo il problema e le soluzioni da adottare è necessario considerare a **quali attività antropiche** sono legati i rifiuti che si trovano sulle spiagge italiane. Non è semplice capire quali attività generano determinate tipologie di rifiuti in quanto molte fonti sono diffuse, da qui anche la difficoltà di individuare le misure di riduzione dei rifiuti marini. E' possibile però determinare alcuni raggruppamenti che, in linea generale, riescono a dare l'idea di quali attività siano più probabilmente legate alla presenza di alcuni rifiuti sulle spiagge in modo da agire su di esse ed evitare la presenza di tali rifiuti.

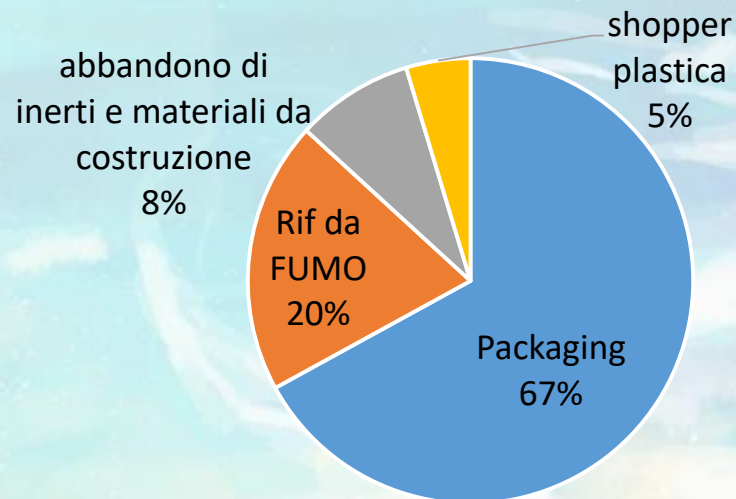
La **cattiva gestione dei rifiuti urbani** (scorretta gestione dei rifiuti a monte, attività turistiche e ricreative, abbandono consapevole) è responsabile della **metà** dei rifiuti presenti sulle spiagge italiane. Le attività produttive legate a pesca e acquacoltura lo sono del 14 % e il 7% dei rifiuti è legato all'inadeguata depurazione.



LEGAMBIENTE

# Da dove provengono: la cattiva gestione dei rifiuti urbani

Il 67% degli oggetti derivanti da questa fonte è un **imballaggio**, la categoria maggiormente diffusa e che prende soprattutto il maggior numero di materiali: la plastica predomina, è ovvio (con l'85%), ma gli imballaggi sono anche di legno, di carta, metallo, vetro, tessuti. **Di tutto il packaging, tre su quattro sono imballaggi dedicati ai prodotti alimentari.**



Se mettiamo insieme **pacchetti, accendini e mozziconi di sigaretta**, tre oggetti soli bastano a rappresentare il 20% dei rifiuti attribuiti alla cattiva gestione dei rifiuti urbani, un rifiuto su dieci di quelli che troviamo sulle nostre spiagge. L'abitudine a gettare i mozziconi a terra o direttamente spegnerli nella sabbia non cessa: oltre 4000 quelli trovati, pari al contenuto di oltre 200 pacchetti, un dato che continua ad aumentare rispetto alle indagini beach litter di Legambiente degli scorsi anni e una cattiva abitudine non solo italiana, in quanto proprio i mozziconi sono in testa alle classifiche europee dei rifiuti spiaggiati. Il 9% degli oggetti da questa fonte sono **materiali da costruzione e inerti**, rifiuti spesso pericolosi e considerati speciali, sottoposti a particolari regole di smaltimento e che invece vengono "smaltiti" illegalmente in micro discariche abusive in spiaggia (e non solo): mattoni, mattonelle, isolanti, spaziatori a croce e tubi di silicone, ad esempio.

# Da dove provengono : pesca e acquacoltura



LEGAMBIENTE

I rifiuti legati ai settori **pesca e acquacoltura** (14%) sono principalmente dovuti alle attività di quest'ultima, il 77% degli oggetti riconducibili a questi settori sono calze da coltivazione di mitili. Il secondo oggetto più presente (4%) sono le cassette per il pesce, di plastica o polistirolo, per lo più di polistirolo, vista la sua leggerezza e il suo impiego più diffuso. Cime/corde con diametro inferiore a 1 cm sono il 3,9%, tra gli oggetti più pericolosi per la fauna, soprattutto per intrappolamento. Le attività produttive pesca e acquacoltura sono responsabili di una media di 95 rifiuti ogni 100 metri di spiaggia.



# Da dove provengono : mancata depurazione



LEGAMBIENTE



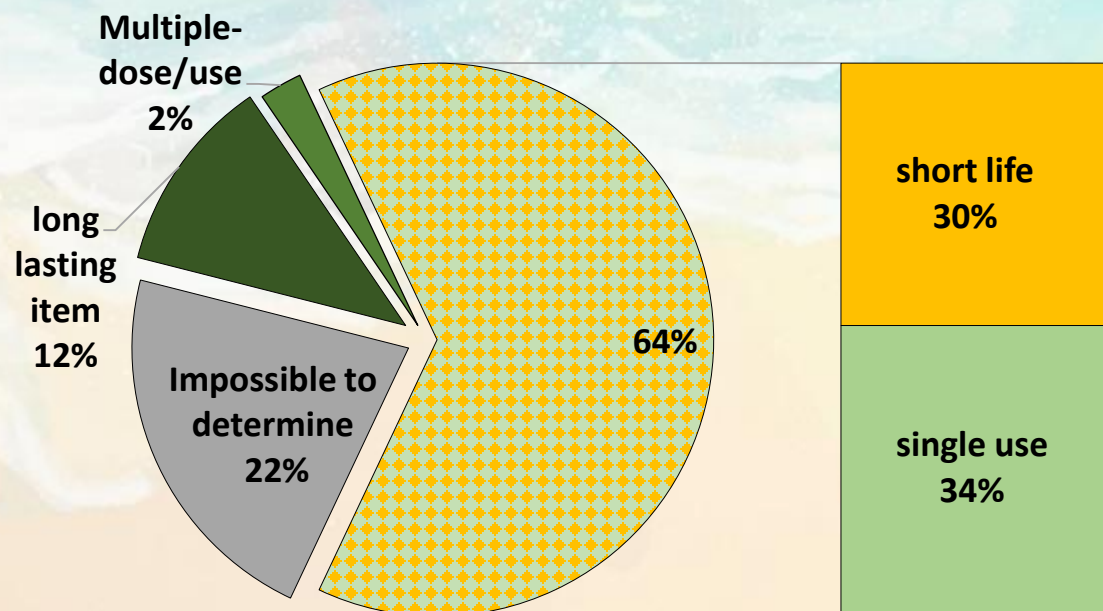
L'inefficienza dei sistemi depurativi, ma a volte anche la mancanza di allaccio alla rete fognaria, è solo in parte responsabile della presenza di bastoncini cotonati, soprattutto, ma anche blister di medicinali, contenitori delle lenti a contatto, piccoli aghi da insulina, assorbenti o applicatori e altri oggetti di questo tipo che ritroviamo sulle spiagge (il 7% dei rifiuti). La principale responsabilità va ricercata nella **cattiva abitudine di buttare i rifiuti urbani nel wc**. I cotton fioc, in particolare, rappresentano l'85% dei rifiuti riconducibili a questo problema.

# Una vita troppo breve



LEGAMBIENTE

Ma quanto sono vissuti i rifiuti che troviamo in spiaggia?  
Considerazione interessante poi è “quanto sono vissuti” gli oggetti che ritroviamo depositati sulle spiagge prima di diventare rifiuti e purtroppo disperdersi nell’ambiente. Il dato sorprendente, infatti, è che **il 64% dei rifiuti spiaggiati è stato concepito e creato per essere usa e getta o usato molto poco**. Il 30% è costituito da materiali o imballaggi che hanno una vita molto corta e il 34% addirittura da materiali usa e getta.



# Senza confini e senza età



LEGAMBIENTE



Non hanno confini. La foto a destra mostra un coperchio di una cassetta sos per macchina rinvenuto dai nostri volontari su una spiaggia marchigiana, probabilmente ha navigato da una sponda all'altra dell'Adriatico.

I rifiuti marini restano nell'ambiente con tempi di degradazione (frammentazione, molto spesso) che variano a seconda delle condizioni ambientali a cui sono sottoposti. A volte vengono ritrovati oggetti datati o usciti fuori produzione.



## Tempi di degrado di alcuni rifiuti marini *(fonte: The Ocean Conservancy)*

Bottiglia di vetro	1 milione di anni	Tessuti in lana	1 – 5 anni
Lenza da pesca	600 anni	Mozzicone di sigaretta	1 - 5 anni
Bottiglia di plastica	450 anni	Legno compensato	1 -3 anni
Lattina di metallo	80 - 200 anni	Torsolo di mela	2 mesi
Bicchiere di plastica	50 anni	Giornale	6 settimane
Tessuti in nylon	30 – 40 anni	Buccia di arancia	2 – 5 settimane
Busta di plastica	10 – 20 anni	Tovagliolo di carta	2 – 4 settimane



LEGAMBIENTE

# Cattive abitudini da modificare

1 rifiuto su 10 è molto probabilmente legato alla cattiva abitudine di gettarlo nel wc: cotton fioc, blister dei medicinali, assorbenti e applicatori, contenitori delle lenti a contatto...

**NULLA VA GETTATO NEL WC**

Cambia **stile di vita**, esci dalla logica usa & getta.

In spiaggia non abbandonare nulla che può essere **trasportato via dal vento**, non spegnere i **mozziconi di sigaretta** nella sabbia e non dimenticare di buttarli nel cestino.

Evita di gettare i rifiuti in cassonetti che non abbiano il **coperchio**, il vento potrebbe portarli via e disperderli.

Impegnati a fare **una corretta e attenta raccolta differenziata**, diminuendo i rifiuti conferiti in discarica riduciamo anche i rifiuti marini.

Usa le **buste** della spesa riutilizzabili.

Compra bene al **supermercato**: evita il più possibile di comprare prodotti con troppi imballaggi e difficili da riciclare.




# Per saperne di più

**Il fenomeno del marine e lake litter in Italia**

Le indagini di Legambiente sulla presenza dei rifiuti negli ambienti marini, costieri e lacustri


BEACH LITTER 1 2 3 INFO Beach Litter MARINE & LAKE LITTER MACRO FLOATING 1 2 3 4 MICROLITTER 1 2 3 INFO



**Indagine di Legambiente Onlus sui rifiuti spiaggiati in Italia e nel Mediterraneo**

L'indagine BEACH LITTER è realizzata da Legambiente nell'ambito della campagna Spiagge e Fondali puliti - Clean-up the Med. Dal 2014 i volontari di Legambiente monitorano le spiagge italiane con l'obiettivo di indagare quantità e tipologia di rifiuti presenti sui litorali. Grazie poi alle organizzazioni afferenti a Clean-up the Med dal 2015 il monitoraggio è stato esteso anche alle spiagge di altri paesi del Mediterraneo.

Stimando il genere più frequente di rifiuti, la loro possibile provenienza, le attività antropiche che li hanno generati e gli altri parametri presi in considerazione, questa indagine denuncia un fenomeno assai grave dal punto di vista ambientale, economico e turistico e l'urgenza di mettere in atto programmi concreti per la progressiva riduzione dei rifiuti in mare e nella fascia costiera, così come previsto dalla Direttiva Europea Marine Strategy (2008/56/CE).



[www.legambiente.it/marinelitter](http://www.legambiente.it/marinelitter)

la mappa interattiva con tutti i monitoraggi di Legambiente sui rifiuti in mare, sulle spiagge e nei laghi italiani



**LEGAMBIENTE**

L'indagine Beach Litter è stata eseguita, come ogni anno negli ultimi quattro, dagli instancabili e appassionati volontari dei circoli di Legambiente. L'elaborazione dei dati, la stesura del presente report e l'implementazione della mappa sono a cura della direzione nazionale di Legambiente Onlus.

Serena Carpentieri, Stefania Di Vito, Katuscia Eroè, Giorgio Zampetti. Un grazie speciale a Giulia Nocifora per il fondamentale contributo.

Le foto usate per questo report sono state scattate dai volontari di Legambiente durante il monitoraggio 2017.

L'indagine Beach Litter di  
Legambiente è stata realizzata con  
il contributo di



**NOVAMONT**



**LEGAMBIENTE**