



Plastiche e microplastiche nell'ambiente il problema e le attività di Legambiente



Il problema

<https://skyoceanrescue.it/la-campagna/>



LEGAMBIENTE

8-12 milioni di
tonnellate di
RIFIUTI l'anno

Tra l'80 e il
90% è
PLASTICA

Ogni 15
secondi

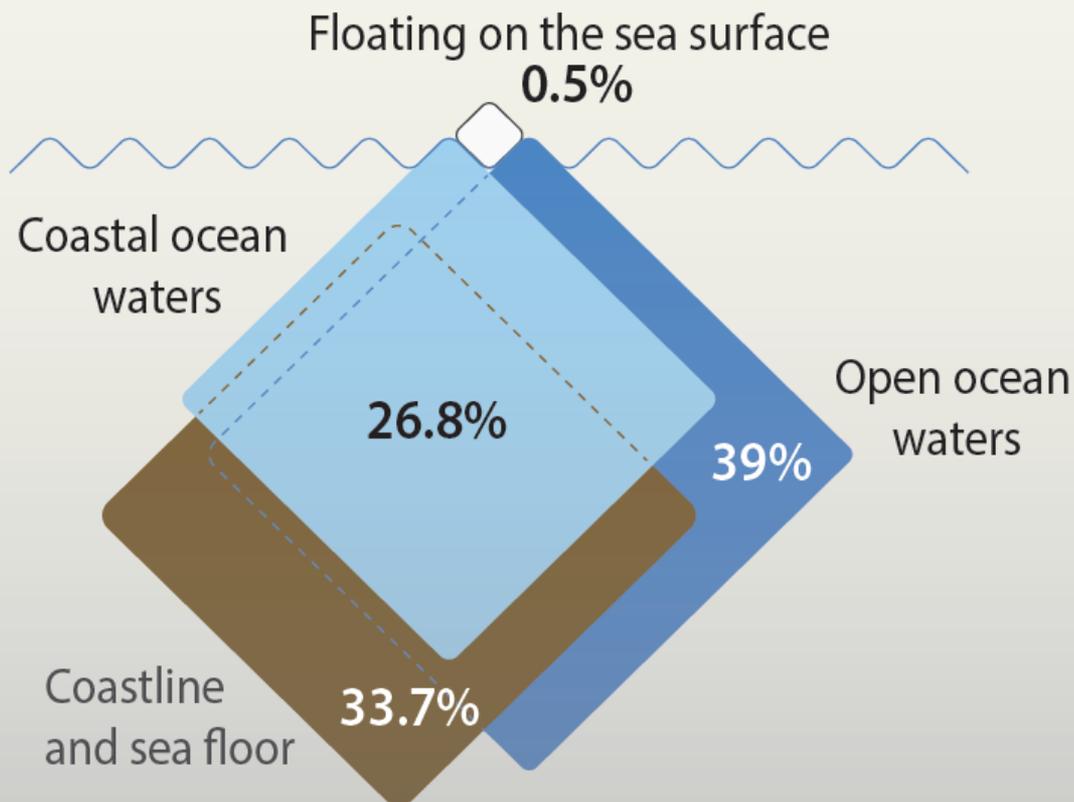


Gli studi e le ricerche scientifiche si intensificano
L'entità del problema è grave

Ma è solo la punta dell'iceberg



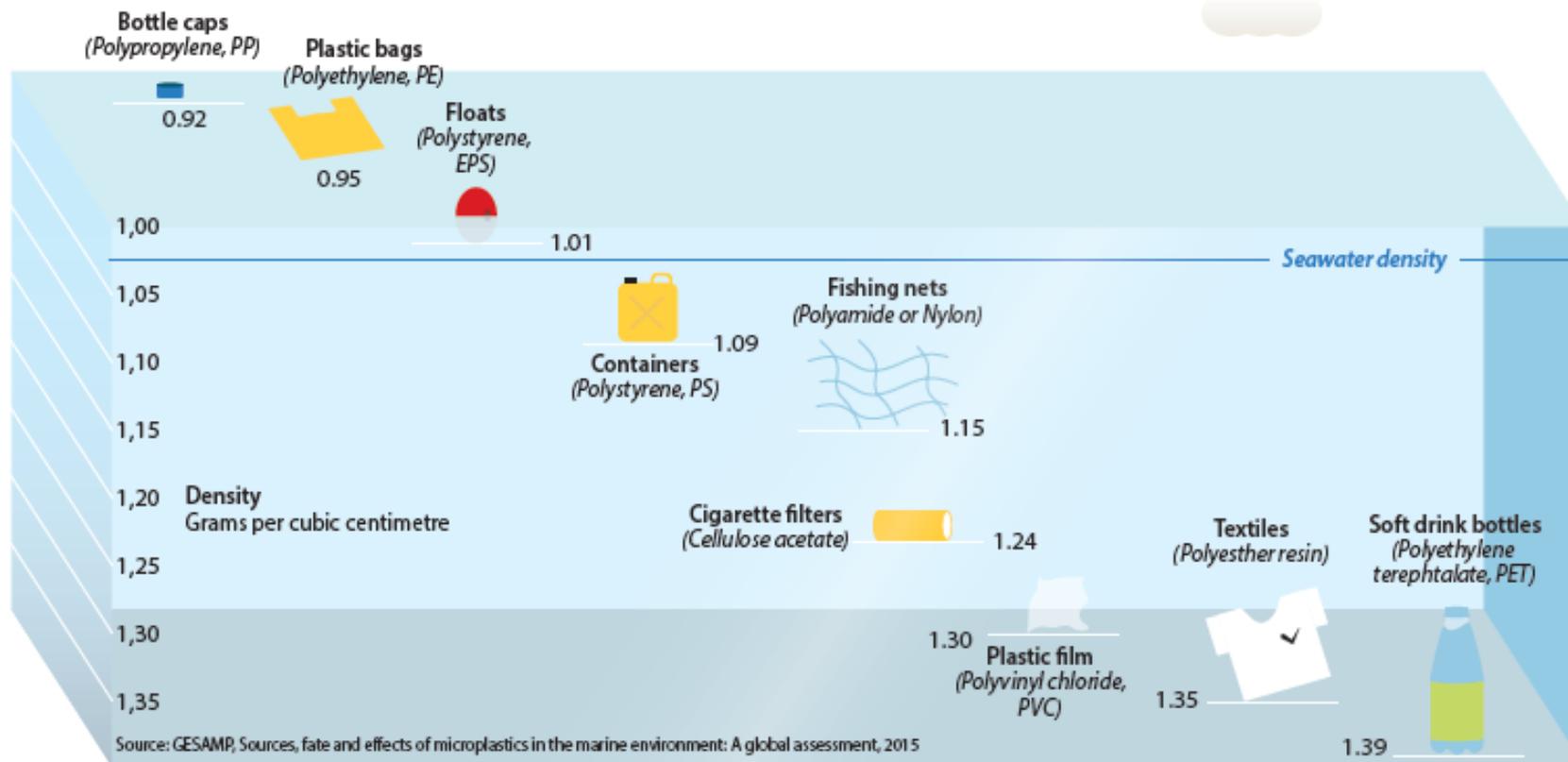
Floating plastic, just the tip of the iceberg



Gli studi e le ricerche scientifiche si intensificano
L'entità del problema è grave

Ma è solo la punta dell'iceberg

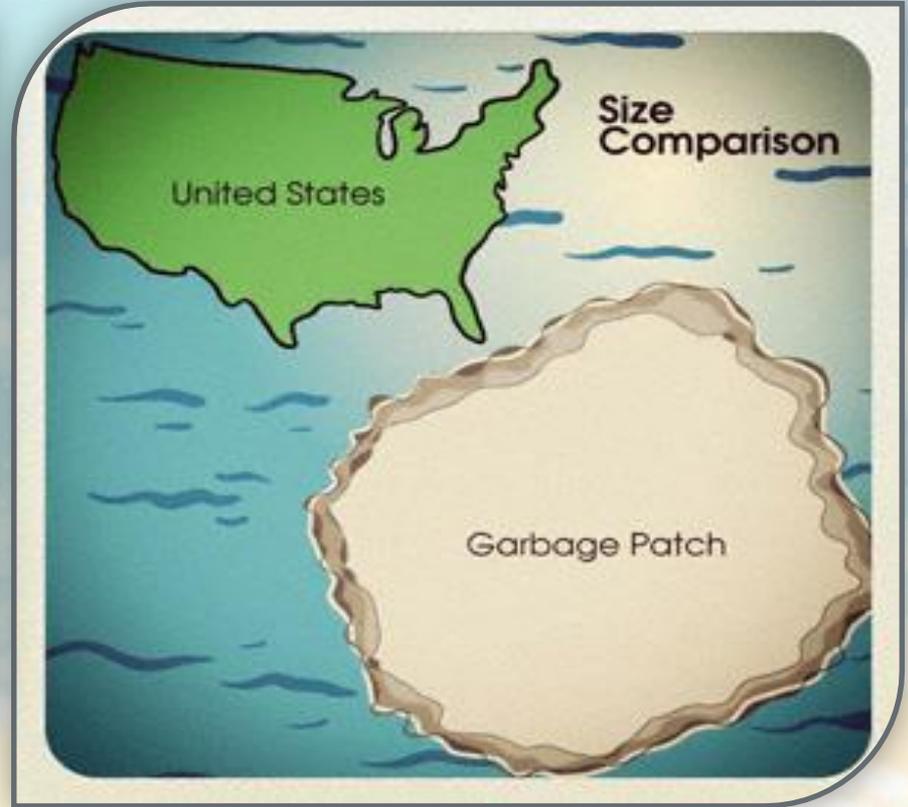
Which plastics float and which sink in seawater?



È solo la punta dell'iceberg



LEGAMBIENTE



È un tema globale e comune a tutti i mari del mondo

Ma è solo la punta dell'iceberg
perché i rifiuti affondano!



LEGAMBIENTE



**Circa il 70% dei rifiuti solidi
riversati in mare affonda**

<https://www.youtube.com/watch?v=xecuFTIYW4>





Impatti e conseguenze

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.

Impatti e conseguenze



LEGAMBIENTE

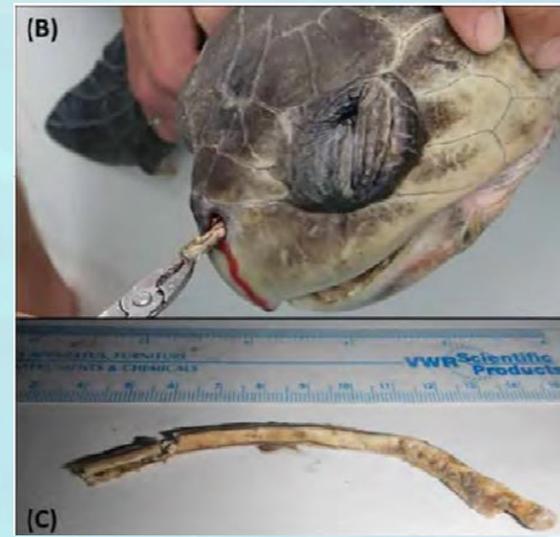


L'ingestione della plastica è documentata nell'89% della fauna marina.



Impatti e conseguenze

<https://www.youtube.com/watch?v=s9O4R7DvxY4>





LEGAMBIENTE

Ma quanta ne produciamo!!

WORLD



EUROPE

(EU28+NO/CH)



E quanta ne chiediamo!!

L'Italia è il secondo paese in Europa per richiesta di materie plastiche (14%), dopo la Germania (24,6%), poi ci sono Francia (9,6%) Spagna (7,7%), UK (7,3%) e Polonia (6,5%)

Per fare cosa?



SOURCES OF MARINE LITTER

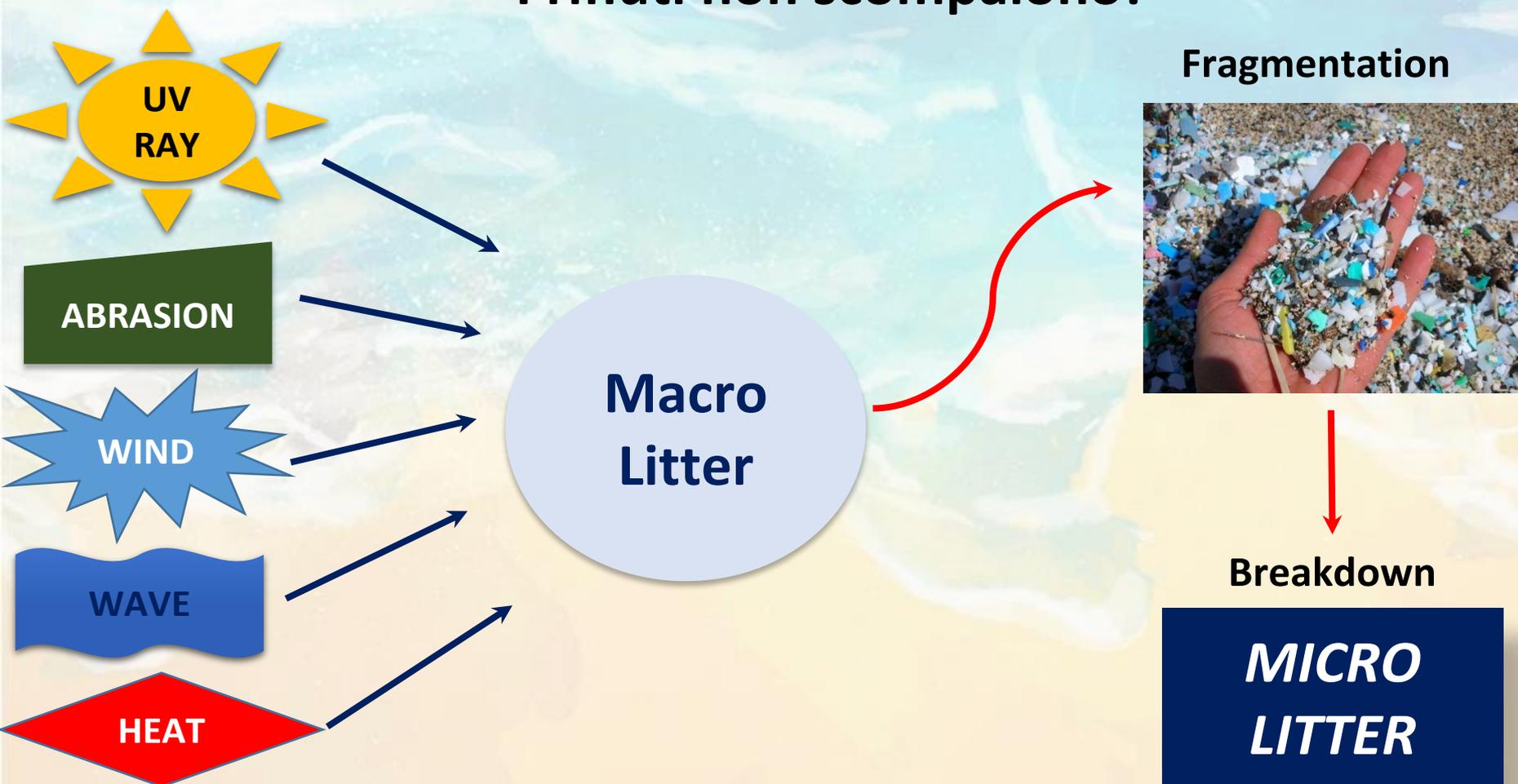


- 1 SEWAGE RELATED DEBRIS
- 2 LITTER DROPPED IN TOWNS AND CITIES
- 3 POORLY MANAGED BINS AND LANDFILL SITES NEAR THE COAST
- 4 LOST FISHING EQUIPMENT
- 5 SHIPPING MATERIALS LOST OVERBOARD
- 6 POORLY MANAGED INDUSTRIES
- 7 LITTER DROPPED AT THE BEACH

Le microplastiche

un inquinamento **INCALCOLABILE** e **IRREVERSIBILE**

I rifiuti non scompaiono!



Le microplastiche

un inquinamento **INCALCOLABILE** e **IRREVERSIBILE**



Pellets di plastica vergine



700.000 fibre ogni lavaggio



**tra 4.594 e 94.500 microplastiche
ogni utilizzo (5 ml al giorno)**

Le microplastiche



LEGAMBIENTE

un inquinamento INCALCOLABILE e IRREVERSIBILE

<https://www.youtube.com/watch?v=P5qoFdIDTYE>



**300 litri di
acqua al giorno**



**70 000 litri di acqua ogni
volta che aprono la bocca**

Impatto economico



LEGAMBIENTE

Marine litter costs us approximately \$8 billion per year

This is in the form of costs for fisheries, aquaculture, marine tourism and cleanups



Annual loss in tourism
of **\$622 million**



European Union fishing fleet
loses **\$81.7 million per year**

	Marine litter inflow evolution 2015-2030	Marine litter reduction benefits (m€/year)
	evolution	
Business as usual	+12,29 %	-58,40
option 1 full implementation	+2,92 %	-13,87
option 2 single calculation method	+3,81 %	-18,10
option 3.1 higher mun. waste recycling targets	-7,40 %	35,16
option 3.2 higher packaging waste recycling targets	-18,41 %	87,48
option 3.3 landfill ban	+2,50 %	11,88
option 3.4 combination	-25,42 %	120,79

I monitoraggi di Legambiente



LEGAMBIENTE

<https://www.youtube.com/watch?v=oFBWnjzAvKM&t=126s>



RIFIUTI GALLEGGIANTI
dal 2013 - 285 ore e 3550 km
CARATTERIZZAZIONE MICROPLASTICHE



RIFIUTI SPIAGGIATI dal 2014
212 spiagge monitorate



MICROPLASTICHE dal 2016
6 laghi, 32 transetti, 55 ore

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.

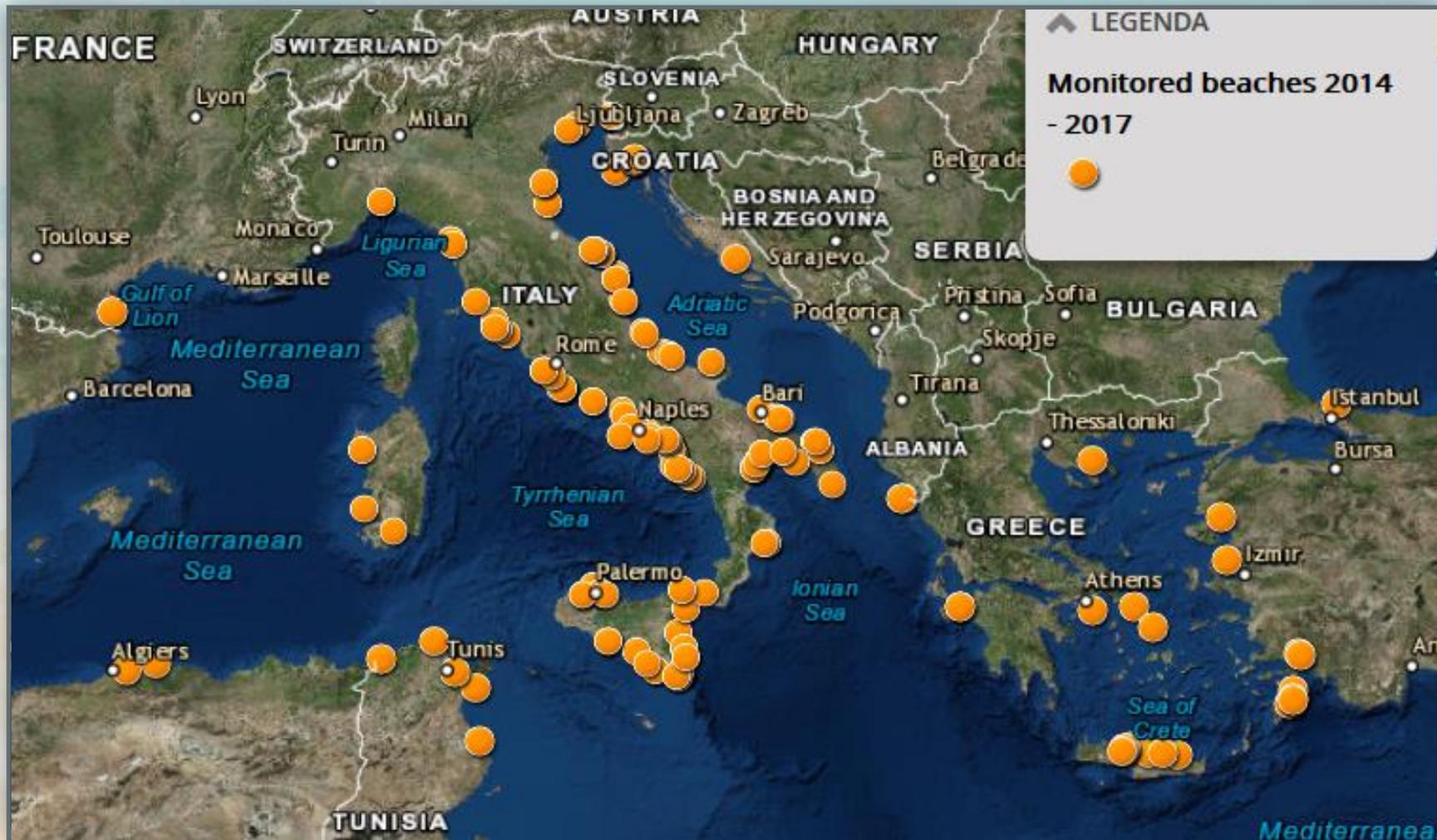


Il protocollo utilizzato è stato sviluppato sulla base di quello creato dal Gruppo Tecnico sui rifiuti marini della Marine Strategy Framework Directive (MSFD Technical Subgroup), seguendo un metodo standardizzato che permette il confronto tra i dati raccolti da chiunque lo utilizzi. Standard è anche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

Citizen science



LEGAMBIENTE



I materiali



LEGAMBIENTE

I numeri 2018

78 spiagge monitorate

48388 rifiuti

Una media di

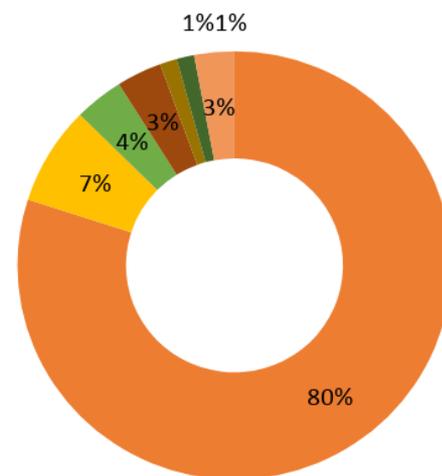
620 rifiuti ogni 100

metri di spiaggia

Il 80% plastica

La presenza al secondo posto della categoria **vetro/ceramica** è dovuta in primis alla presenza sulle spiagge di bottiglie di vetro per il 29%, e poi di materiale da costruzione e demolizione (tegole, mattoni...), per il 26%. 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 12%.

I **manufatti in legno** si attestano al 3% seguiti da **tessili** (abbigliamento, scarpe..) e **gomma** che raggiungono 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)

TopTen

La classifica degli oggetti più trovati sulle 78 spiagge è guidata **da frammenti di oggetti di plastica** non più identificabili, questi precursori delle famigerate microplastiche rappresentano il 17% degli oggetti ritrovati.

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 8,3%, ma quelli di plastica per bevande sono la maggior parte.

Al terzo posto troviamo i **bastoncini cotonati**, simbolo di inadeguata depurazione in quanto oggetti che vengono troppo spesso buttati nel wc (7,8%).

1

Plastica (pezzi da 2,5 cm a 50 cm)

16,9%



2

Tappi, coperchi, anelli di plastica

8,3%



3

Cotton fioc/bastoncini

7,8%



LEGAMBIENTE

TopTen

Non solo frammenti di plastica, al quarto posto per presenza troviamo i **frammenti di polistirolo**, il 7,7% circa dei rifiuti trovati, provenienti dalla disgregazione di cassette e imballaggi per lo più, seguiti da **bottiglie di plastica** (6,3%), onnipresenti sulle spiagge italiane, di cui siamo ai primi posti per utilizzo a livello internazionale.

Seguono poi i **mozziconi di sigarette** (6,1%) e la categoria dei bicchieri, cannuce, posate e piatti di plastica (4,1%).

4

Polistirolo (pezzi da 2,5 a 50 cm)

7,7%



5

Bottiglie e contenitori di plastica per bevande

6,3%



6

Mozziconi di sigarette

6,1%



7

Bicchieri, cannuce, posate e piatti di plastica

4,1%



LEGAMBIENTE

TopTen

All'ottavo posto, con il 3,1% del totale ci sono i **materiali inerti da costruzione**, che derivano dall'uso come discarica per i residui delle lavorazioni (calcinacci, mattonelle, tubi di silicone, materiali isolanti) che viene fatto delle spiagge illegalmente.

Le **retine per la coltivazione dei mitili** (2,6%), sebbene presenti solo in alcune spiagge, continuano ad essere presenti nella top ten, a dimostrazione del fenomeno dell'abbandono in mare di questi materiali dagli impianti di mitilicoltura, che affligge soprattutto alcune località del nostro Paese.

Al decimo posto le **bottiglie e pezzi di bottiglie in vetro** (2,1%).

8 Materiale da costruzione



3,1%

9 Reti o sacchi per mitili o ostriche (calze)



2,6%

10 Bottiglie di vetro (e pezzi di bottiglia)



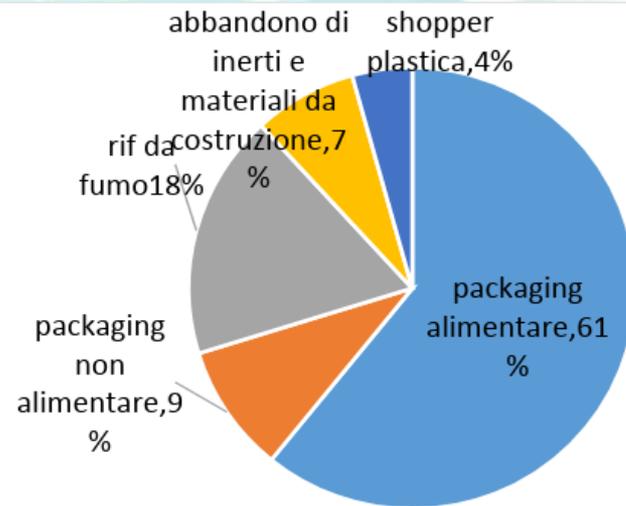
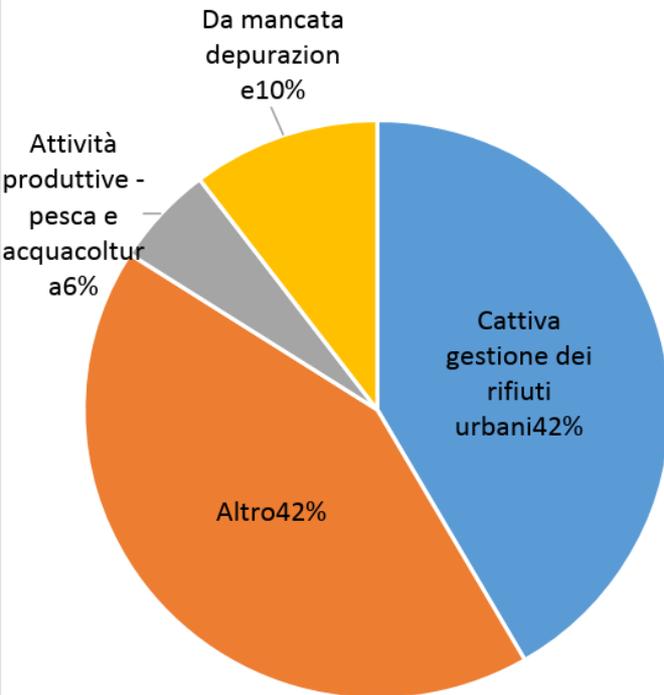
2,1%



LEGAMBIENTE

Da dove provengono :

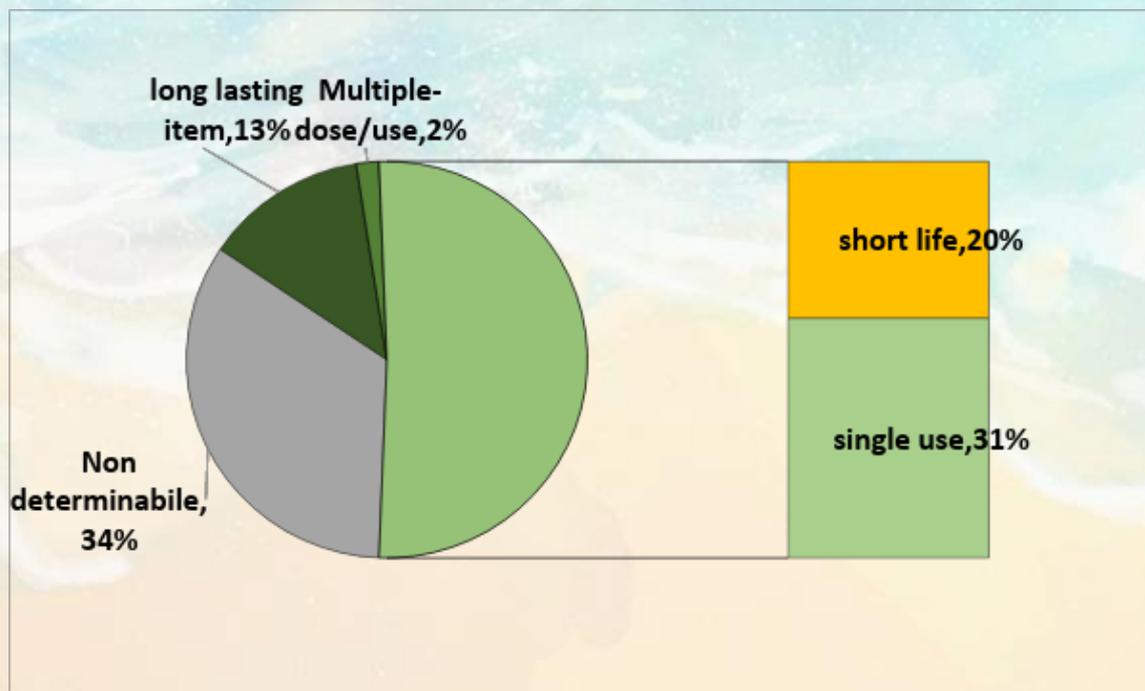
La **cattiva gestione dei rifiuti urbani** (scorretta gestione dei rifiuti a monte, attività turistiche e ricreative, abbandono consapevole) è responsabile di quasi la **metà** dei rifiuti presenti sulle spiagge italiane. La mancata depurazione è causa del 10% e il 6% dei rifiuti è legato ad attività di pesca ed acquacoltura.



Rifiuti «MARINI»?!

Una vita troppo breve

Il 51% dei rifiuti spiaggiati è stato concepito e creato per essere usa e getta o usato molto poco. Il 20% è costituito da materiali o imballaggi che hanno una vita molto corta e il 31% addirittura da materiali usa e getta.



Senza confini e senza età



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
Bicchieri 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

Quanti tipi di plastica

Simbolo	Codice	Descrizione
Plastiche		
	№ 1 PET o PETE	Polietilene tereftalato o arnite: bottiglie di acqua, bottiglie di bibite, flaconi di shampoo
	№ 2 HDPE	Polietilene ad alta densità: contenitori degli yogurt, flaconi di detersivo
	№ 3 PVC o V	Cloruro di polivinile: contenitori per alimenti
	№ 4 LDPE	Polietilene a bassa densità: sacchetti cibi surgelati, bottiglie spremibili
	№ 5 PP	Polipropilene o Moplen: bottiglie di ketchup, buste della pasta
	№ 6 PS	Polistirene o Polistirolo: bicchieri monouso
	№ 7-19 O	Tutte le altre plastiche



LEGAMBIENTE

Cattive abitudini da modificare

<https://www.youtube.com/watch?v=I0SndS3ZPYg>

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.

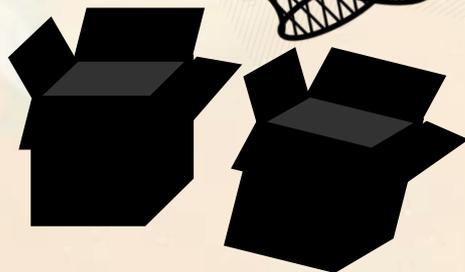
In spiaggia non abbandonare nulla che può essere **trasportato via dal vento**, non spegnere i **mozziconi di sigaretta** nella sabbia e non dimenticare di buttarli nel cestino.

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.



Cosa dobbiamo fare



LEGAMBIENTE

PREVENZIONE



Campagne di sensibilizzazione e ricerca



Ricerca e innovazione dei prodotti



Migliore implementazione delle leggi vigenti



PULIZIA



LEGAMBIENTE

