



# Guida Beach Litter

## per i monitoraggi di citizen science

*Il monitoraggio Beach Litter proposto in questa guida è un'attività di citizen science. La citizen science è il modo in cui le persone possono incontrare la scienza; mira a coinvolgere il pubblico nelle attività scientifiche. I dati raccolti dai cittadini sono molto importanti ma, per essere utilizzati in modo adeguato e per essere scientificamente affidabili, devono essere presi con molta attenzione. È molto importante seguire il protocollo ed essere scrupolosi nel conteggio e nella suddivisione degli oggetti presenti nella lista dei rifiuti.*

La raccolta di dati sui rifiuti in spiaggia consente di acquisire informazioni su quantità, trend e fonti di quella quota di *marine litter* immediatamente visibile a tutti noi, in relazione con la **Direttiva Europea sulla Strategia Marina (2008/56/CE)**.

Capire cosa deturpa le nostre spiagge serve anche ad agire sulle nostre abitudini di consumo e sui nostri comportamenti, perché la soluzione parte proprio da qui.

Il protocollo utilizzato coincide con quello del **Gruppo Tecnico sul Marine Litter della Marine Strategy Framework Directive (MSFD)** ed è usato da altre associazioni e istituti di ricerca.

---

*Assicurarsi che il sondaggio non costituisca una minaccia per le specie in pericolo o protette e i loro habitat, come tartarughe marine, uccelli marini o uccelli costieri, mammiferi marini o vegetazione sensibile della spiaggia; in molti casi, ciò escluderebbe le aree protette ma dipende dalle disposizioni di gestione locali.*

---

### Per il monitoraggio ricorda che:

1. L'area di indagine deve essere innanzitutto una **spiaggia "libera"**, dunque non soggetta alla periodica raccolta di rifiuti; inoltre non deve essere stata pulita nel periodo immediatamente precedente al giorno di monitoraggio; se la spiaggia è stata pulita, comunque, specificarlo nelle note.
2. Poiché l'area di indagine è standard, la **lunghezza deve essere di 100 metri**, mentre l'ampiezza dovrà andare dalla battigia alla fine della spiaggia identificata con: inizio di vegetazione, dune, base della scogliera, strada o altre strutture antropiche.
3. Camminando lungo l'area di campionamento annotare (potete stampare e usare la tabella alla fine di questo documento) tutti gli oggetti trovati. È possibile anche prima procedere alla pulizia dell'area e poi registrare i rifiuti contenuti nei sacchi, anche in un secondo momento.
4. Contate tutti i rifiuti visibili rinvenuti sulla spiaggia, anche se parzialmente coperti dalla sabbia, ma senza scavare.
5. I rifiuti vanno registrati seguendo le categorie di campionamento indicate nella scheda. Per aiutarvi



potete seguire la foto-guida.

6. Prima del monitoraggio ricordate di riempire la scheda della spiaggia in ogni sua parte.
7. È buona norma rimuovere i rifiuti durante o dopo il monitoraggio.

## NB

- Il limite inferiore dei rifiuti da considerare è di **2,5 cm di lunghezza**, per essere sicuri di includere nel monitoraggio tappi, coperchi e mozziconi di sigarette. Non ci sono invece limiti superiori di dimensione.
- Frammenti o pezzi riconducibili ad oggetti vanno catalogati come tali (ad es: fondo di bottiglia di vetro, catalogato come bottiglia di vetro).
- In caso di oggetti insoliti o sconosciuti viene scattata una foto.
- **Vi chiediamo di leggerla attentamente la lista dei rifiuti prima del monitoraggio.**
- Per quest'anno, vogliamo monitorare anche la presenza di **rifiuti in materiale compostabile e biodegradabile**, abbiamo aggiunto delle voci più specifiche rispetto a questo materiale.



**ATTENZIONE!** Prestare molta attenzione alla conta dei rifiuti trovati, evitare stime o arrotondamenti. In particolare per i piccoli oggetti (es. mozziconi di sigarette, cotton fioc, etc...): se sono molti cercare di contarli tutti – se possibile! -, senza fare stime in eccesso.

In allegato trovate la lista degli oggetti sia in ordine standard che in ordine alfabetico (sempre suddivisi in materiali). Potete usare quella che preferite durante il monitoraggio, comunque la lista che troverete al link per l'inserimento dei dati sarà solo quella standard.

Per inviare i dati andate al link seguente

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdnopRZVTJvs1X9jCGGHoYEZvSfhNkv4IYNB3U Wx5iQhH 8cg/viewform?usp=sf\\_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdnopRZVTJvs1X9jCGGHoYEZvSfhNkv4IYNB3U Wx5iQhH 8cg/viewform?usp=sf_link), e riportate cosa avete scritto nelle schede di monitoraggio. Per informazioni e per spedire le vostre foto scrivete a [scientifico@legambiente.it](mailto:scientifico@legambiente.it).

**La sicurezza personale è la cosa più importante!**

## MATERIALE E EQUIPAGGIAMENTO UTILE

- Fotocamera
- GPS portatile (o corrispondente)
- Metro (almeno 100 mt)
- Bandiere
- Nastro per delimitare l'area
- Guanti
- Schede di monitoraggio
- Buste per la raccolta dei rifiuti monitorati

## Stampare e usare le seguenti tabelle durante il monitoraggio

Scheda identificativa della spiaggia		(riempire TUTTI i campi)	
Paese		Data	
Regione		Referente	
Provincia		Telefono	
Comune		Mail	
Nome della spiaggia		N° di volontari	

Coordinate del tratto campionato (es: 41.501298, 12.581110)			
INIZIO		FIN	
Latitudine	Longitudine	Latitudine	Longitudine

Ampiezza effettiva del tratto campionato:	100 m X ..... m
---	-----------------

Descrizione della spiaggia
Tipologia di sedimento: sabbia – ciottoli – altro (misto)

Caratteristiche1: area urbana, area rurale, presenza foce, area protetta, area industriale, altro...
--

Spiaggia ad uso balneare?
---------------------------

Caratteristiche2: altro (ad esempio presenza di discariche, moli, pontili, banchine o barriere frangiflutti)
--

<b>NOTE:</b> Quando è stata pulita la spiaggia l'ultima volta? Condizioni meteo al momento del campionamento? Sono presenti particolarità che influiscono sui rifiuti spiaggiati (allevamenti di mitili a largo, correnti particolari...etc.)?
---

<b>SCHEDA REGISTRO RIFIUTI</b>	
Nome	Numero totale di oggetti
<b>Polimeri artificiali</b>	
Imballaggi porta lattine (da 2, 4 o 6)	
Buste della spesa, buste nere per immondizia	
Piccoli sacchetti di plastica, ad es. sacchetti freezer	
La parte che resta di un pacco di buste strappabili	
Bottiglie e contenitori di plastica per bevande <= 0.5 L	
Bottiglie e contenitori di plastica per bevande > 0.5 L	
Bottiglie e contenitori di detersivi o detersivi	
Contenitori per cibo in polistirolo incluso fast food	
Flaconi e contenitori di prodotti cosmetici da mare (uso in spiaggia)	
Altri contenitori di cosmetici non da mare (shampoo, doccia schiuma, deodoranti...)	
Altre bottiglie e contenitori (barili, bidoni, fusti...)	
Bottiglie e contenitori di olio motore < 50cm	
Bottiglie e contenitori di olio motore > 50 cm	
Taniche (contenitori di plastica con maniglie)	
Cartucce per pistole ad iniezione (silicone)	
Cassette e ceste di plastica	
Parti di veicoli/barche	
Tappi / coperchi di bevande	
Tappi / coperchi di detersivi o prodotti chimici (no bevande)	
Tappi / coperchi non identificabili	
Anelli di plastica di tappi	
Busta di plastica per il tabacco o involucro del pacchetto di sigarette (senza pacchetto di carta)	
Accendini	
Mozziconi di sigarette	
Penne e tappi di penne	
Pettini / spazzole per capelli / occhiali da sole	
Pacchetti di patatine e dolci	
Stecchi/supporti di lecca – gelati	
Giocattoli e spara coriandoli per feste	
Bicchieri e coperchi di polistirolo	
Bicchieri e coperchi di plastica duri	
Posate di plastica	
Piatti e vassoi di plastica	
Agitatori in plastica	
Cannucce in plastica	

Sacchi di plastica resistenti	
Sacchi a rete per verdura, frutta e altri prodotti	
Guanti (guanti da cucina e giardinaggio)	
Guanti (guanti di gomma industriale / professionale)	
Nasse/ trappole per crostacei	
Targhette di plastica usate in pesca, agricoltura o industria	
Reti o sacchi per mitili o ostriche (calze)	
Cesti per coltura ostriche	
Teli di plastica da mitilicoltura (Tahitian)	
Cime e corde (diametro superiore a 1 cm)	
Spago e corda di plastica (diametro inferiore a 1 cm) non da dolly rope o non identificati	
Rere o pezzo di rete 2,5 cm $\geq$ 50 cm	
Reti e pezzi di rete >50 cm	
Groviglio di reti e cime con o senza dolly rope	
Scatole e cassette per il pesce di plastica rigida	
Scatole e cassette per il pesce (polistirolo)	
Fili e lenze da pesca in nylon	
Stick luminosi pesca (starlight), incl confezione	
Altri oggetti da pesca (non presente nella lista)	
Galleggianti per reti da pesca	
Boa non proveniente dalla pesca o di origine non nota	
Parabordi	
Secchi di plastica	
Fascette stringicavi	
Imballaggi industriali, teli di plastica	
Pezzi e frammenti in fibra di vetro (vetroresina)	
Caschi, caschetti da cantiere di plastica dura	
Cartucce per fucile da caccia	
Calzature in plastica non-infradito	
Coni per il traffico	
Oggetto o frammento in poliuretano espanso (non per imballaggio o isolamento)	
Pennello di plastica	
Pezzi di plastica rigidi (tra 2,5 cm e 50 cm)	
Pezzi di plastica rigidi > 50 cm	
Pezzi di polistirolo (tra 2,5 cm e 50 cm)	
Pezzi di polistirolo > 50 cm	
CD e DVD incl. custodie	
Sacchi per il sale (uso industriale)	
Supporto per pinne da sub	
Nastro adesivo/telato/scotch di carta	
Telefono (anche frammenti o pezzi)	
Rifiuto edile in plastica (non plastica espansa)	
Vasi di plastica per fiori	
Contenitori per piantine in polistirolo	
Supporto per film biologico (trattamento acque reflue)	

Contenitori e sacchetti per esche e pastura	
Fascette per imballaggi	
Cotton fioc in plastica	
Assorbenti igienici/salvaslip	
Deodoranti per WC	
Pannolini (bimbi o anziani)	
Siringhe (e parti di)	
Contenitori medicinali e farmaceutici (tubi / bottiglie / blister)	
Sacchetto per escrementi di cane	
Infradito	
Applicatori in plastica di assorbenti interni	
Salviettine umide (tnt) monouso	
Resti di plastica di fuochi d'artificio	
Altri oggetti o frammenti in plastica espansa identificabile	
Teli di plastica per serre	
Tubi di plastica per irrigazione	
Altri accessori per l'agricoltura	
Altri oggetti per la cura e l'igiene personale	
Altri oggetti medici in plastica (cerotti, bendaggi etc)	
Guanti di plastica monouso	
Mascherine (chirurgiche, FFP2 ecc)	

<b>Gomma</b>	
Palloncini (e parti di)	
Palle, palline e palloni di gomma	
Stivali di gomma (o polimeri artificiali simili alla gomma)	
Pneumatici	
Cinghie di trasmissione	
Camere d'aria	
Fogli di gomma ( o polimero artificiale simile alla gomma)	
Elastici (piccoli, uso casalingo o postale)	
Preservativi (incl. confezione)	
Altri pezzi di gomma (o polimeri artificiali simili alla gomma) identificabili ma non in lista	

<b>Vestiti/tessuti</b>	
Capi di abbigliamento	
Scarpe/sandali di tela, pelle o cuoio	
Zaini e borse di tela	
Sacchi di juta	
Tappeti e tende	
Tessuto pesante per vele, tende da campeggio	
Altri prodotti tessili (identificabili non in lista)	

<b>Carta e cartone</b>	
Buste di carta	

Scatoloni di cartone	
Altro contenitore di carta	
Cartoni in Tetrapack (latte)	
Cartoni in Tetrapack (altri alimentari)	
Pacchetti di sigarette (senza involucro in plastica)	
Bicchieri di carta	
Vassoi per alimenti, involucri per alimenti, contenitori per bevande di carta	
Giornali e riviste	
Resti di fuochi d'artificio ©	
Frammenti di carta	
Cotton fioc di carta	
Altri articoli di carta (identificabili non in lista)	

Legno	
Tappi di sughero (escluso simil-sughero)	
Pallets/bancali	
Cassette di legno (tipo frutta, no pesce)	
Nasse di legno/vimini per crostacei	
Cassette per il pesce in legno	
Bastoncino ghiaccioli/gelati, agitatore caffè, forchettine di legno, stuzzicadenti, bacchette rist. cinese	
Fiammiferi e fuochi d'artificio	
Altri oggetti di legno tra i 2,5 cm e i 50 cm (identificabili ma non in lista)	
Altri oggetti di legno >50 cm (identificabili ma non in lista)	

Metalli	
Bomboletta spray/aerosol	
Barattoli o Lattine (alimentari)	
Carta stagnola, carta alluminio	
Tappi bottiglia o barattoli / linguette lattine	
Barbecue monouso (alluminio)	
Elettrodomestici (frigoriferi, lavatrici ecc..)	
Stoviglie in metallo (piatti, posate, vassoi ecc.)	
Piombi /pesi /esche /ami da pesca	
Rottami industriali	
Fusti, barili (per carburanti, materie prime)	
Altri barattoli /lattine (non per cibo, bevande o vernici)	
Barattoli per la vernice	
Filo, rete metallica, filo spinato	
Parti di auto o altro mezzo di trasporto (incl. batterie)	
Cavi elettrici	
Pile e batterie per uso casalingo	
Altri oggetti di metallo <50 cm (identificabili ma non in lista)	
Altri oggetti di metallo >50 cm (identificabili ma non in lista)	

Lattine (bevande)	
Nassa/ trappola per crostacei di metallo	
Telaio di ruota (di bicicletta, di auto, ecc)	

<b>Vetro/Ceramica</b>	
Bottiglie di vetro o ceramica (e pezzi di bottiglia)	
Barattolo di vetro	
Lampadine (alogeno, LED ecc.)	
Stoviglie in vetro/ceramica (piatti, posate, tazze, bicchieri)	
Materiale da costruzione (tegole, mattoni, piastrelle ecc.)	
Tubi al neon	
Trappola per polpi in vetro o ceramica	
Pezzi di vetro o ceramica (non identificabili)	
Altri oggetti in vetro (identificabili non in lista)	
Altri oggetti in ceramica (identificabili non in lista)	

<b>Sostanze chimiche</b>	
Cera/paraffina, candele	

<b>Rifiuti da cibo</b>	
Rifiuti organici alimentari	

<b>Bioplastiche</b>	
Buste e shopper in bioplastica	
Piatti e contenitori di alimenti	
Posate	
Bicchieri	
Bottiglie	
Imballaggi (es. confezioni posate, piatti, confezioni detergenti...)	
Altri oggetti in bioplastica (identificabili ma non in lista)	

*ordine alfabetico*

<b>SCHEDA REGISTRO RIFIUTI</b>	
<b>Nome</b>	<b>Numero totale di oggetti</b>
<b>Polimeri artificiali</b>	
Accendini	
Agitatori in plastica	
Altre bottiglie e contenitori (barili, bidoni, fusti...)	
Altri accessori per l'agricoltura	
Altri contenitori di cosmetici non da mare (shampoo, doccia schiuma, deodoranti...)	
Altri oggetti da pesca (non presente nella lista)	
Altri oggetti medici in plastica (cerotti, bendaggi etc)	
Altri oggetti o frammenti in plastica espansa identificabile	
Altri oggetti per la cura e l'igiene personale	
Anelli di plastica di tappi	
Applicatori in plastica di assorbenti interni	
Assorbenti igienici/salvaslip	
Bicchieri e coperchi di plastica duri	
Bicchieri e coperchi di polistirolo	
Boa non proveniente dalla pesca o di origine non nota	
Bottiglie e contenitori di detersivi o detergenti	
Bottiglie e contenitori di olio motore < 50cm	
Bottiglie e contenitori di olio motore > 50 cm	
Bottiglie e contenitori di plastica per bevande <= 0.5 L	
Bottiglie e contenitori di plastica per bevande > 0.5 L	
Busta di plastica per il tabacco o involucro del pacchetto di sigarette (senza pacchetto di carta)	
Buste della spesa, buste nere per immondizia	
Calzature in plastica non-infradito	
Cannucce in plastica	
Cartucce per fucile da caccia	
Cartucce per pistole ad iniezione (silicone)	
Caschi, caschetti da cantiere di plastica dura	
Cassette e ceste di plastica	

CD e DVD incl. custodie	
Cesti per coltura ostriche	
Cime e corde (diametro superiore a 1 cm)	
Coni per il traffico	
Contenitori e sacchetti per esche e pastura	
Contenitori medicinali e farmaceutici (tubi / bottiglie / blister)	
Contenitori per cibo in polistirolo incluso fast food	
Contenitori per piantine in polistirolo	
Cotton fioc in plastica	
Deodoranti per WC	
Fascette per imballaggi	
Fascette stringicavi	
Fili e lenze da pesca in nylon	
Flaconi e contenitori di prodotti cosmetici da mare (uso in spiaggia)	
Galleggianti per reti da pesca	
Giocattoli e spara coriandoli per feste	
Groviglio di reti e cime con o senza dolly rope	
Guanti (guanti da cucina e giardinaggio)	
Guanti (guanti di gomma industriale / professionale)	
Guanti di plastica monouso	
Imballaggi industriali, teli di plastica	
Imballaggi porta lattine (da 2, 4 o 6)	
Infradito	
La parte che resta di un pacco di buste strappabili	
Mascherine (chirurgiche,FFP2 ecc)	
Mozziconi di sigarette	
Nasse/ trappole per crostacei	
Nastro adesivo/telato/scotch di carta	
Oggetto o frammento in poliutero espanso (non per imballaggio o isolamento)	
Pacchetti di patatine e dolciumi	
Pannolini (bimbi o anziani)	
Parabordi	
Parti di veicoli/barche	
Penne e tappi di penne	
Pennello di plastica	
Pettini / spazzole per capelli / occhiali da sole	
Pezzi di plastica rigidi (tra 2,5 cm e 50 cm)	
Pezzi di plastica rigidi > 50 cm	
Pezzi di polistirolo (tra 2,5 cm e 50 cm)	
Pezzi di polistirolo > 50 cm	
Pezzi e frammenti in fibra di vetro (vetroresina)	

Piatti e vassoi di plastica	
Piccoli sacchetti di plastica, ad es. sacchetti freezer	
Posate di plastica	
Rere o pezzo di rete 2,5 cm $\geq$ 50 cm	
Resti di plastica di fuochi d'artificio	
Reti e pezzi di rete >50 cm	
Reti o sacchi per mitili o ostriche (calze)	
Rifiuto edile in plastica (non plastica espansa)	
Sacchetto per escrementi di cane	
Sacchi a rete per verdura, frutta e altri prodotti	
Sacchi di plastica resistenti	
Sacchi per il sale (uso industriale)	
Salviettine umide (tnt) monouso	
Scatole e cassette per il pesce (polistirolo)	
Scatole e cassette per il pesce di plastica rigida	
Secchi di plastica	
Siringhe (e parti di)	
Spago e corda di plastica (diametro inferiore a 1 cm) non da dolly rope o non identificati	
Stecchi/supporti di lecca – gelati	
Stick luminosi pesca (starlight), incl confezione	
Supporto per film biologico (trattamento acque reflue)	
Supporto per pinne da sub	
Taniche (contenitori di plastica con maniglie)	
Tappi / coperchi di bevande	
Tappi / coperchi di detersivi o prodotti chimici (no bevande)	
Tappi / coperchi non identificabili	
Targhette di plastica usate in pesca, agricoltura o industria	
Telefono (anche frammenti o pezzi)	
Teli di plastica da mitilicoltura (Tahitian)	
Teli di plastica per serre	
Tubi di plastica per irrigazione	
Vasi di plastica per fiori	

<b>Gomma</b>	
Altri pezzi di gomma (o polimeri artificiali simili alla gomma) identificabili ma non in lista	
Camere d'aria	
Cinghie di trasmissione	
Elastici (piccoli, uso casalingo o postale)	
Fogli di gomma ( o polimero artificiale simile alla gomma)	
Palle, palline e palloni di gomma	
Palloncini (e parti di)	

Pneumatici	
Preservativi (incl. confezione)	
Stivali di gomma (o polimeri artificiali simili alla gomma)	

<b>Vestiti/tessuti</b>	
Altri prodotti tessili (identificabili non in lista)	
Capi di abbigliamento	
Sacchi di juta	
Scarpe/sandali di tela, pelle o cuoio	
Tappeti e tende	
Tessuto pesante per vele, tende da campeggio	
Zaini e borse di tela	

<b>Carta e cartone</b>	
Altri articoli di carta (identificabili non in lista)	
Altro contenitore di carta	
Bicchieri di carta	
Buste di carta	
Cartoni in Tetrapack (altri alimentari)	
Cartoni in Tetrapack (latte)	
Cotton fioc di carta	
Frammenti di carta	
Giornali e riviste	
Pacchetti di sigarette (senza involucro in plastica)	
Resti di fuochi d'artificio ©	
Scatoloni di cartone	
Vassoi per alimenti, involucri per alimenti, contenitori per bevande di carta	

<b>Legno</b>	
Altri oggetti di legno >50 cm (identificabili ma non in lista)	
Altri oggetti di legno tra i 2,5 cm e i 50 cm (identificabili ma non in lista)	
Bastoncino ghiaccioli/gelati, agitatore caffè, forchettine di legno, stuzzicadenti, bacchette rist. cinese	
Cassette di legno (tipo frutta, no pesce)	
Cassette per il pesce in legno	
Fiammiferi e fuochi d'artificio	
Nasse di legno/vimini per crostacei	
Pallets/bancali	
Tappi di sughero (escluso simil-sughero)	

<b>Metalli</b>	
Altri barattoli /lattine (non per cibo, bevande o vernici)	

Altri oggetti di metallo <50 cm (identificabili ma non in lista)	
Altri oggetti di metallo >50 cm (identificabili ma non in lista)	
Barattoli o Lattine (alimentari)	
Barattoli per la vernice	
Barbecue monouso (alluminio)	
Bomboletta spray/aerosol	
Carta stagnola, carta alluminio	
Cavi elettrici	
Elettrodomestici (frigoriferi, lavatrici ecc..)	
Filo, rete metallica, filo spinato	
Fusti, barili (per carburanti, materie prime)	
Lattine (bevande)	
Nassa/ trappola per crostacei di metallo	
Parti di auto o altro mezzo di trasporto (incl. batterie)	
Pile e batterie per uso casalingo	
Piombi /pesi /esche /ami da pesca	
Rottami industriali	
Stoviglie in metallo (piatti, posate, vassoi ecc.)	
Tappi bottiglia o barattoli / linguette lattine	
Telaio di ruota (di bicicletta, di auto, ecc)	

#### Vetro/Ceramica

Altri oggetti in ceramica (identificabili non in lista)	
Altri oggetti in vetro (identificabili non in lista)	
Barattolo di vetro	
Bottiglie di vetro o ceramica (e pezzi di bottiglia)	
Lampadine (alogene, LED ecc.)	
Materiale da costruzione (tegole, mattoni, piastrelle ecc.)	
Pezzi di vetro o ceramica (non identificabili)	
Stoviglie in vetro/ceramica (piatti, posate, tazze, bicchieri)	
Trappola per polpi in vetro o ceramica	
Tubi al neon	

#### Sostanze chimiche

Cera/paraffina, candele	
-------------------------	--

#### Rifiuti da cibo

Rifiuti organici alimentari	
-----------------------------	--

#### Bioplastiche

Altri oggetti in bioplastica (identificabili ma non in lista)	
Bicchieri	
Bottiglie	
Buste e shopper in bioplastica	
Imballaggi (es. confezioni posate, piatti, confezioni detergenti...)	
Piatti e contenitori di alimenti	
Posate	