



## RINTRACCIARE I RIFIUTI MARINI

In questa attività gli studenti useranno dei diagrammi e delle piantine locali e globali per illustrare che i rifiuti marini continuano a “viaggiare” da un posto ad un altro, creando un problema di dimensione mondiale e senza confini.

### MATERIE

Geografia, Arte, Studi sociali

### ETÀ DEGLI STUDENTI

10-15 anni o più piccoli

### DURATA

60 minuti

### OBIETTIVI

- Rintracciare i possibili percorsi dei rifiuti marini, sia nelle attività in terra, sia in quelle in mare.
  - Rintracciare le possibili destinazioni dei rifiuti marini (ad es. isole di immondizia, ecc.).
  - Capire che i rifiuti marini sono un problema mondiale, senza confine e che i rifiuti marini “viaggiano” senza sosta.

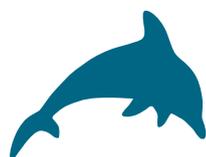
### FONTI INTERNET

Lost at Sea / The trail of Moby Duck: [www.independent.co.uk/environment/nature/lost-at-sea-on-the-trail-of-mobyduck-2226788.html](http://www.independent.co.uk/environment/nature/lost-at-sea-on-the-trail-of-mobyduck-2226788.html)

Friendly Floatees: [http://en.wikipedia.org/wiki/Friendly\\_Floatees](http://en.wikipedia.org/wiki/Friendly_Floatees)

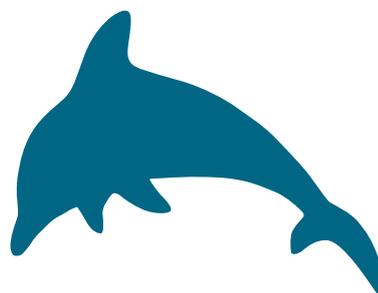
The Amazing Journey of Plastic Bags: [www.youtube.com/watch?v=JV05LBLTNRM](http://www.youtube.com/watch?v=JV05LBLTNRM)

Ducks on the go / Where did they go? [www.epa.gov/owow/oceans/debris/toolkit/files/DucksInTheFlow\\_sm\[1\]\\_merged508.pdf](http://www.epa.gov/owow/oceans/debris/toolkit/files/DucksInTheFlow_sm[1]_merged508.pdf)



## CONOSCI SENTI AGISCI!

per fermare i rifiuti marini



**D**iverse attività sulla terraferma e in mare possono causare l'inserimento dei rifiuti nell'ambiente marino, sia direttamente nel mare e sulle coste, sia indirettamente attraverso i fiumi, il sistema fognario, i reflussi post-tempesta, i venti e perfino le maree. I rifiuti marini possono essere causati da una o più di queste cose.

Benché i rifiuti marini si accumulino di solito vicino alla propria fonte d'origine, questi oggetti possono anche viaggiare per distanze significative, finendo anche molto lontano dal punto in cui sono arrivate all'inizio. È importante riconoscere che l'origine, lo spostamento e l'effetto dei rifiuti marini viene influenzato da una serie di fattori, tra cui le precipitazioni, il corso dei fiumi, le correnti d'acqua, il vento, la geomorfologia e la loro resilienza e persistenza.

I rifiuti marini possono trovarsi dappertutto, nell'ambiente marino; dalle aree costiere al centro dell'oceano, e dalla superficie del mare fino al fondo. Sono stati condotti frequenti sondaggi locali, nazionali ed internazionali per verificare la quantità, la composizione e, ove possibile, le origini dei rifiuti marini trovati lungo le coste. Invece, sono stati condotti raramente sondaggi a lungo termine e a larga scala sui rifiuti marini sulla superficie dell'acqua, sul fondo del mare o che circolano nelle colonne d'acqua. È infatti molto più difficile monitorare i detriti accumulati sul fondo del mare e nelle colonne d'acqua che quelli sulle spiagge.

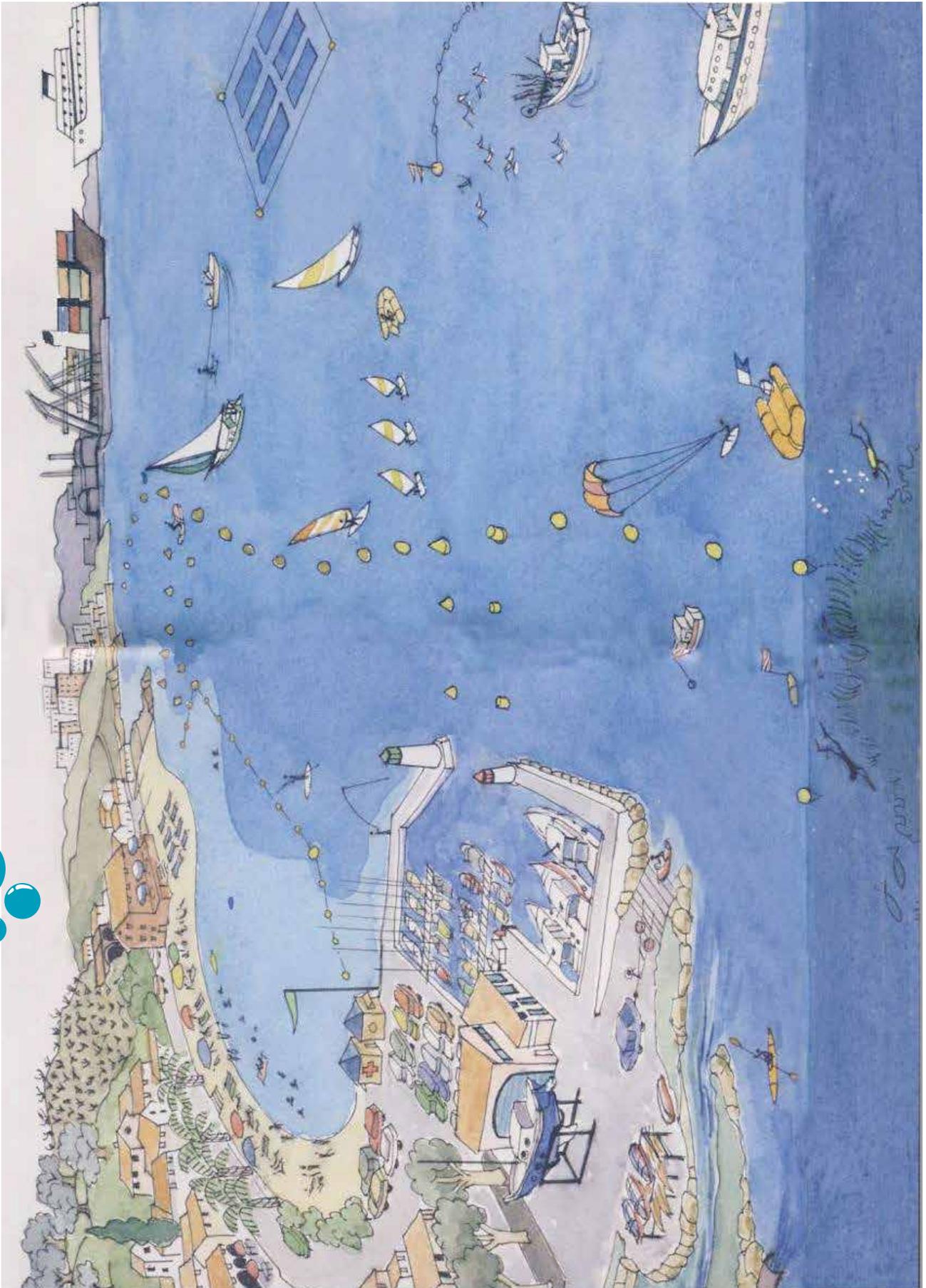
### Il viaggio di 29.000 papere di gomma

Nel 1992, un container di un'imbarcazione con 29.000 giocattoli da bagno in plastica si è smarrito nel bel mezzo dell'Oceano Pacifico, mentre viaggiava da Hong Kong verso gli Stati Uniti. A quel tempo, nessuno avrebbe potuto immaginare che quei giocattoli avrebbero continuato a galleggiare negli oceani mondiali per i prossimi 20 anni. A partire da quell'incidente, le papere gialle hanno cominciato a spuntare nei punti più strani del mondo. Alcune si sono arenate nelle spiagge delle Hawaii, dell'Alaska, del Sud America, dell'Australia e del Pacifico nord-occidentale; altre sono state ritrovate congelate tra i ghiacci artici. Altre ancora sono riuscite in qualche modo ad arrivare fino in Scozia e all'Isola Terranova nell'Atlantico.

### Correnti oceaniche superficiali e profonde

Le correnti oceaniche in superficie ed in profondità sono causate soprattutto dal vento che si muove sull'acqua. Esse viaggiano per lunghe distanze e il loro schema circolare viene alimentato dalla forza Coriolis (la forza apparente di deviazione dei movimenti, dovuta alla rotazione della Terra intorno a se stessa). Nell'emisfero settentrionale le correnti si muovono in movimento orario, mentre in quello meridionale vanno in senso antiorario. Le correnti oceaniche in profondità si trovano anche sotto i 400 metri. Sono più estese e più lente di quelle in superficie, e si formano soprattutto da differenti livelli di densità nell'acqua.





Schema di una immaginaria città costiera / © "Possibilità di gestione delle coste"/ Linee marine in Provenza - Alpi - Costa Azzurra



## Materiale e attrezzatura

Una cartina del mondo e/o un mappamondo

### Istruzioni nel dettaglio

Cominciate un dibattito in classe sui modi in cui la natura stessa del rifiuto marino può svelare la sua fonte. Ad esempio, qual è la fonte più probabile di oggetti come le reti da pesca, l'erogatore spray della protezione solare, cotton-fioc, contenitori di fertilizzante, ecc.?

#### TASK A

Gli studenti guarderanno il diagramma della pagina precedente, che raffigura una città costiera fittizia. Scopriranno poi quanti diversi punti d'accesso ci sono per i rifiuti che entrano nell'ambiente marino (hotspot di inquinamento, cioè i punti di maggiore concentrazione di inquinamento) e distingueranno tra le fonti derivanti da attività sulla terraferma, e quelle in mare. A quanta distanza si possono trovare, dalla costa in questione queste fonti?

#### TASK B

Gli studenti stamperanno o disegneranno un'immagine di una costa vicina al luogo in cui vivono. Dovranno assicurarsi che sia abbastanza grande da includere eventuali torrenti e ruscelli nelle vicinanze, ecc. e cercheranno di identificare i possibili hotspot nella loro area.

#### TASK C

Verrà letta ad alta voce la storia delle papere di gomma. Usando il mappamondo o la cartina del mondo, gli studenti segneranno tutti i posti in cui sono state ritrovate le papere di gomma nel giro di quei 20 anni. Cosa si può dedurre del loro viaggio?

Termina l'attività parlando di come si sarebbe potuto evitare di produrre tutti questi rifiuti dall'inizio.

### Attività extra



Gli studenti guarderanno il filmato (3:59 minuti) "Lo straordinario viaggio delle buste di plastica", narrato da Jeremy Irons ([www.youtube.com/watch?v=JVO5LBLTNRM](http://www.youtube.com/watch?v=JVO5LBLTNRM)). In seguito comporranno una poesia o una canzone, o una striscia di fumetto sul viaggio di un qualsiasi tipo di rifiuto - una busta di plastica, una papera di gomma o un altro protagonista. Nel testo/storia dovranno essere inclusi il punto di partenza, il viaggio e dove va a finire quest'oggetto.

