

# INSIEME ALLA NATURA

## Il giornalino del laboratorio di Educazione Ambientale di A Scuola Aperta a San Desiderio, Genova

Anno 1 - Nr. 2 - aprile 2019

Questo numero è dedicato al problema plastica, che è una emergenza in tutto il pianeta. La strada è il riciclo, ma ancor di più la riduzione del consumo, dell'acquisto. E voi, cari lettori, raccogliete la sfida di fare una spesa senza plastica? Fatecelo sapere!

# UN MARE DI PLASTICA

Nell'Oceano pacifico c'è un'isola di plastica enorme, e anche sul fondo del mare la situazione è drammatica. Questa plastica viene trasportata dai fiumi ed è pericolosa per due motivi. Il primo motivo è che la plastica contiene dei veleni, il secondo motivo è che molti animali muoiono. La plastica viene mangiata dalle tartarughe, dalle balene, dai pesci e dagli uccelli marini come gli albatros.

### Through the Gyre

By now, most of us are aware that there is a large patch of floating plastic in the middle of the Pacific Ocean. What you may not know is that it's not made up of plastic bags and empty bottles. It's made up of billions of tiny pieces of plastic, and it's basically invisible unless you're floating in it. While this might sound better, it's actually much worse for the environment—and for you.

**Location**  
The garbage patch is located in the North Pacific Gyre, one of five major swirling vortices of currents in the world's oceans.

**Size**  
The borders of the plastic garbage patch are difficult to determine because much of the plastic is in pieces too small to be seen by satellites or planes. Estimates of the size range from about a 50,000 square miles (an area roughly the size of Texas) to 6 million square miles, which would mean that the garbage patch covers about 10 percent of the entire Pacific Ocean.

**Formation**  
Of the 200 billion pounds of plastic people use each year, about 10 percent ends up in the ocean. Seventy percent of that eventually sinks, but the other 30 percent is carried on the surface by ocean currents. When plastic ends up in the waters of the Pacific, much of it is swept up into currents that lead to the Pacific Gyre. Garbage from the east coast of Asia takes roughly a year to reach its garbage from the west coast of North America takes five years.

**Contents**  
Ninety percent of the trash floating in the world's oceans is plastic. In every square mile of ocean, according to some estimates, floats nearly 50,000 pieces of plastic. In the Pacific Gyre, most of that plastic comes from four sources:

- Low-density polyethylene (plastic bags)
- Polypropylene (bottle caps)
- Polyethylene terephthalate (plastic water bottles)
- Expanded styrene (Styrofoam)

**Photo-degradation**  
The sun breaks down plastic into smaller and smaller pieces, but can never break it down entirely. Unlike organic materials, which eventually biodegrade, the plastic breaks into ever smaller pieces while still remaining a polymer. As it breaks apart, the plastic ultimately becomes small enough to be ingested by aquatic organisms which reside near the ocean's surface. Plastic waste enters the food chain.

**Plastic Pieces**

- 39% larger than 1 millimeter
- 30% 1 millimeter wide
- 17% 0.5 millimeters wide
- 10% 0.2 millimeters wide

**Plastic Chemicals**  
Plastics in the water absorb floating chemicals, which are attracted to the plastics' oil base. Many of these chemicals are known as persistent organic pollutants, which never leave the environment or break down. These chemicals include:

- Aldrin (insecticide), Chlordane (pesticide), Dieldrin (insecticide), DDT (pesticide), Dioxins (toxic chemicals that are an industrial waste product of actions like metal smelting and paper bleaching), Endrin (insecticide), Furans (toxic chemicals used in solvents), Heptachlor (insecticide), Hexachlorobenzene (fungicide), Mirex (insecticide), Polychlorinated Biphenyls (or PCBs, coolant and lubricant), Toxaphene (insecticide)

**Impact**  
Ocean life can mistake the small pieces of floating plastic for zooplankton. When they eat it, they also ingest the chemicals that the plastic has absorbed. These organisms and small fish are consumed by larger fish, which also absorb the chemicals, and which are then eaten by people. Many of these poisonous plastics also end up in the stomachs of marine birds and animals.

### The Great Pacific Garbage Patch

Is an area of marine debris, laying approximately 135° to 155° West and 35° to 42° North. Although it shifts every year and exact position is hard to tell. It lies within North Pacific Gyre and does not go anywhere, as it is confined by its currents.

#### The area

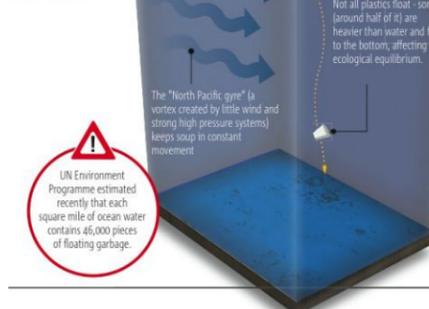
The Patch is around 2200 kilometers long and 800 kilometers wide

1 760 000 square kilometers

Almost 3 times more than Spain and Portugal combined

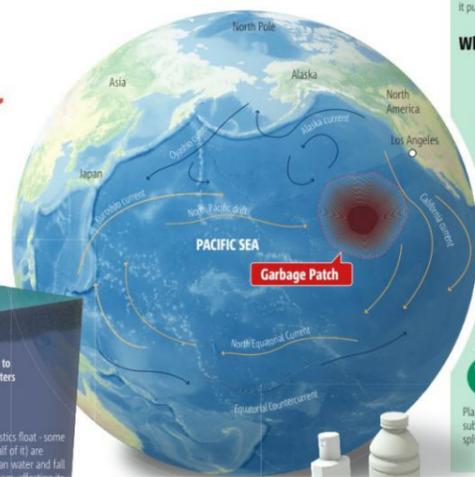
#### Plastic Soup

Consists of both larger and disintegrated plastic objects and particles, both on the surface, in the water column below it and on the bottom.



The "North Pacific gyre" is a vortex created by little wind and strong high pressure systems, keeping it in constant movement.

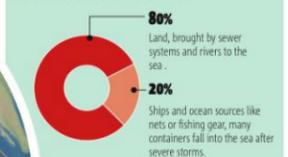
UN Environment Programme estimated recently that each square mile of ocean water contains 46,000 pieces of floating garbage.



#### How does it form?

Currents in the Pacific Ocean create a circular effect that pulls debris from North America, Asia and the Hawaiian Islands. Then it pushes it into a floating pile of 100 million tons of trash.

#### Where does it all come from?



#### Interesting facts

Less than 5% of plastic is recycled. In the Central North Pacific Gyre, small pieces of plastic outnumbered surface zooplankton by a factor of 6 to 1 in 1999. But the ratio in 2010 may already be 60 to 1.

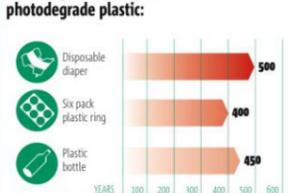
#### Photo-degradation

Plastic never biodegrades, it doesn't break down into natural substances. But it goes through a photo-degradation process, splits into ever smaller and smaller parts, which are still plastic.

#### Problems created by plastic:

- It fouls beaches worldwide and scares tourists away
- Plastic entangles marine animals and drowns them, strangles them and makes them immovable.
- Plastic litter washed ashore destroys habitats of coastal species.
- Plastic litter gets inside ships propellers and keels, making ship maintenance more expensive.
- Plastic does not biodegrade, plastic things make an ideal vessel and enable invasive species to move to further regions.

#### How long does it take to photo-degrade plastic:



**POSSO BUTTARE I VASETTI IN VETRO COL TAPPO?**

**NO**

Il vetro è completamente riciclabile, ma solo se è puro. I tappi dei vasetti sono in genere fatti di alluminio o acciaio e vanno quindi buttati separatamente.

**POSSO BUTTARE I TOVAGLIOLI SPORCHI NELL'UMIDO?**

**SI**

I tovaglioli sporchi di cibo, la carta igienica e i fazzoletti e anche la carta assorbente, sono biodegradabili. Vanno bene anche se hanno qualche disegno stampato su. Attenzione: non buttarli nell'umido se li hai imbevuti di detersivo o detersivi.

**POSSO BUTTARE GLI SCONTRINI NELLA CARTA?**

**NO**

Gli scontrini e le ricevute delle carte di credito sono fatti con carte speciali, chiamate "carte toniche". I cui componenti reagiscono al calore. Non vanno gettati nella raccolta della carta perché creerebbero problemi per il riciclo.

# SCIOPERO DI GRETA THUNBERG

Greta Thunberg viene dalla Svezia e ha 15 anni, ha mosso uno sciopero perché vuole che il nostro pianeta diventi più pulito. Per dimostrarlo ha manifestato tutti i venerdì davanti al Parlamento. Ha parlato davanti ai politici e davanti a tutto il mondo per coinvolgere le persone. Anche Genova venerdì 15 marzo ha scioperato e alcune scuole ci sono andate come istituto.



## A GENOVA COSA SI FA...

Uomini ha fatto un sistema di gestione dei rifiuti orientato al recupero e alla raccolta differenziata con:

- 1 le campagne o contenitori della differenziata
- 2 Il servizio porta a porta
- 3 I servizi personalizzati (covani)
- 4 le isole ecologiche
- 5 la raccolta degli imballaggi provenienti dagli esercizi commerciali.



## DIETA "4R"

### RIDUZIONE

- > No usa e getta
- > Prodotti sfusi / spina
- > Prodotti "KM 0"
- > NO imballaggi inutili

### RIUTILIZZO

- > Riparare
- > Centro del riuso
- > Riciclo creativo
- > Vuoto a rendere



### RICICLO

- > Fare una buona raccolta differenziata
- > Acquistare prodotti in materiale riciclato e/o riciclabile

### RECUPERO

- > Energia elettrica
- > Energia termica
- > GAS
- > Compost

I BICCHIERI ROTTI VANNO NELLA RACCOLTA DEL VETRO?

NO



I bicchieri in cristallo contengono grandi quantità di piombo che rovinerebbe il ciclo di recupero del vetro.

I PANNOLINI VANNO NELLA RACCOLTA INDIFFERENZIATA?

SI



I pannolini sono fatti di materiale derivante dal petrolio per renderli impermeabili. Queste sostanze non sono biodegradabili.

PIATTI E BICCHIERI MONOUSO VANNO NELLA PLASTICA?

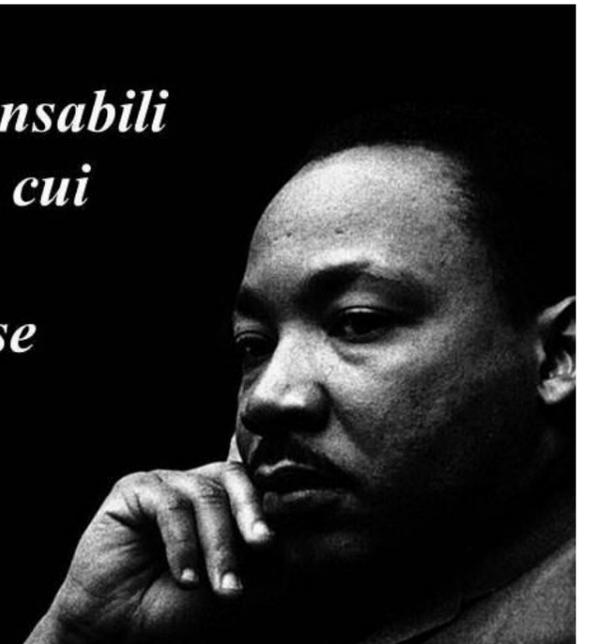
SI



I piatti e i bicchieri monouso, sono fatti di plastica e dal 2012, grazie ad un accordo tra ANCI e CONAI, devono essere conferiti nella raccolta della plastica, che in molti Comuni è "multimateriale", associata ad alluminio e metalli.

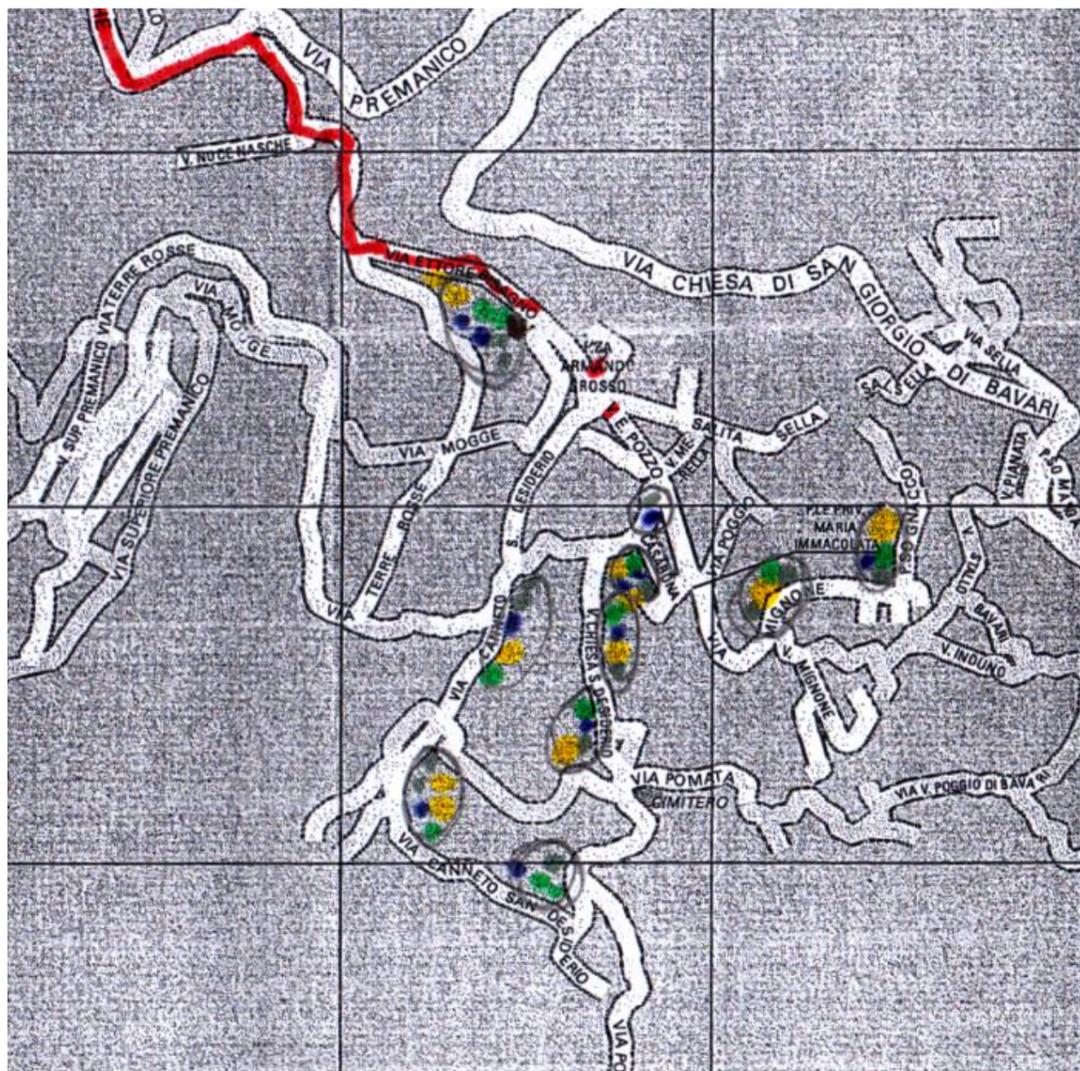
*Può darsi ...  
che non siete responsabili  
per la situazione in cui  
Vi trovate,  
Ma lo diventerete se  
non fate nulla per  
cambiarla!*

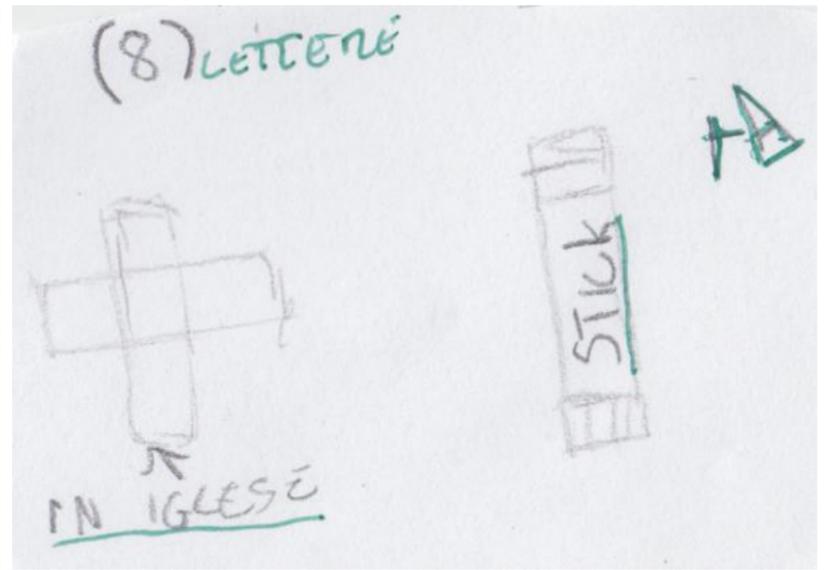
Martin Luther King



# LA DIFFERENZIATA A SAN. DESIDERIO

A San Desiderio ci sono 10 punti di raccolta differenziata. Questi punti sono distribuiti in tutto il quartiere e comprendono: carta (puntino grigio), plastica (puntino giallo), vetro (puntino blu) e raccolta indifferenziata (puntino verde). Inoltre c'è solo un cassonetto riservato alla raccolta dell'umido (puntino rosso) ed è situato nel parcheggio della ex Plintoo. Questo cassonetto serve per le persone che non hanno un giardino con il compostaggio.





## Un piccolo gesto può fare tanta differenza.

**BISOGNA LAVARE I RIFIUTI IN VETRO?**

**NO**



Basta svuotare le bottiglie o i vasetti di vetro dai rifiuti organici che contengono e al massimo sciacquare velocemente con acqua. Verranno ripuliti durante il successivo processo di selezione e riciclo.



**POSSO LASCIARE LE ETICHETTE ALLE BOTTIGLIE DI PLASTICA?**

**SI**

Se l'etichetta è di plastica puoi buttarla insieme alla bottiglia, nella raccolta della plastica.  
Se l'etichetta è di carta va differenziata nella raccolta della carta.

**LE CIALDE DEL CAFFÈ VANNO NELL'UMIDO?**

**SI**



Le cialde del caffè sono fatte in cellulosa, materiale totalmente biodegradabile e compostabile, così come il caffè che contengono.

**LE STAMPELLE VANNO NELL'INDIFFERENZIATA?**

**NO**



Le stampelle o grucce appendibili in plastica con manico in acciaio vanno conferite nella raccolta della plastica e non è necessario separare il manico.

**PER L'UMIDO DEVO USARE SACCHETTI SPECIFICI?**

**SI**



Per raccogliere i rifiuti organici bisogna usare i sacchetti in bio-plastica. La bio-plastica deriva da materie prime rinnovabili oppure è biodegradabile o ha entrambe le proprietà, ed inoltre è riciclabile.

**BISOGNA LAVARE I RIFIUTI IN PLASTICA E ALLUMINIO?**

**NO**



Basta svuotare i contenitori dai rifiuti organici che contenevano, ma non è necessario lavarli. Verranno ripuliti durante il successivo processo di selezione e riciclo.

**LE BOTTIGLIE DI PLASTICA NON VANNO APPALLOTTOLATE**

**SI**



La macchina selezionatrice riconosce più facilmente le bottiglie appiattite rispetto alle bottiglie appallottolate.

**LE POSATE DI PLASTICA VANNO NELLA PLASTICA?**

**NO**



La raccolta differenziata e il riciclo riguardano solo i materiali da imballaggio. Le posate di plastica non sono un imballaggio, per questo vanno conferite nella raccolta dei rifiuti indifferenziati.

