

suma't a/
#green
Sailing

FITXA DEL TALLER
PLÀSTICS ZERO A LA MAR



QUÈ APRENDREM?

- Ser conscients de la quantitat de plàstics i microplàstics que es troben a la mar
- Reflexionar d'on vénen molts d'aquests plàstics i microplàstics.
- Aprendre com seguir un petit protocol i agafar dades .

Durada:	Lloc?	Edats	Tipus d'activitat
60 minuts*	Aire lliure/Navegant	10-16 anys	Experimental
* si fem el mostreig navegant, la durada dependrà del temps de navegació			

COM HO FAREM?

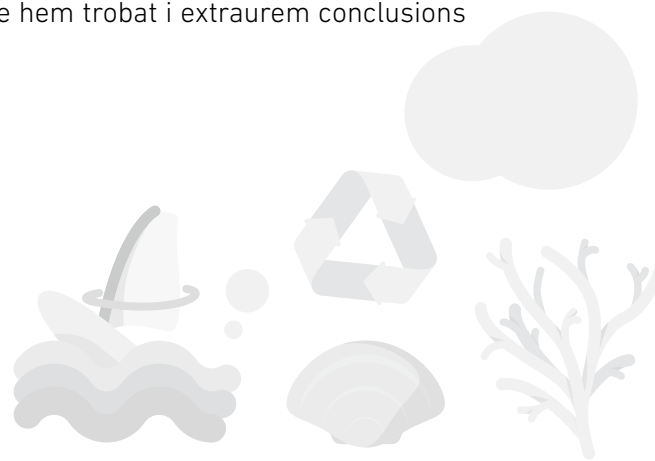
SI FEM EL MOSTREIG A LA PLATJA:

Farem grups de 3-4 persones. Cada grup serà l'encarregat de fer els mostrejos en una part de la platja. Seguirem el protocol de mostreig de plàstics que trobarem a la Maleta Blava. Cada grup recollirà mostres de sorra a diferents punts de la platja: a prop de la línia de marea (la línia que separa la sorra molt humida de la sorra quasi seca), darrere d'aquest punt i on trobem sorra seca (si disposem de poc temps, podem mostrejar menys punts).

Omplirem una fitxa per cada zona on hem mostrejat sorra i la fitxa ha de tenir els següents apartats:

- Nom del grup i les persones participants
- Data
- Municipi/poble
- Nom de la platja / cala
- Lloc on hem mostrejat
- Número de plàstics que hem trobat més grans de 5 mm (macroplàstics)
- Número de plàstics que hem trobat més petits de 5 mm (microplàstics)

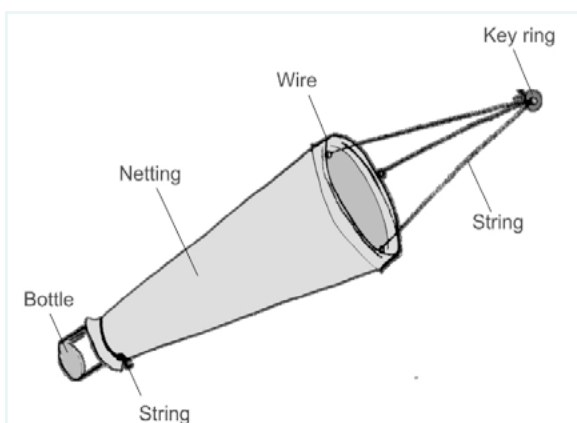
Quan acabem de fer els mostrejos, posarem en comú el que hem trobat i extraurem conclusions entre totes i tots.



SI FEM EL MOSTREIG AL MAR:

Els plàstics o microplàstics els podem trobar també mentre naveguem. Us proposem fer un dia de mostreig al mar. Per això a la maleta blava trobareu una mena de salabre (una mànega per a prendre zooplàncton o microplàstics) per a col·locar a alguna de les embarcacions i arrossegar-lo, a mitja aigua, durant el que duri l'entrenament, o el temps que estimeu.

La xarxa té un cercol que permet que la boca de la xarxa estigui oberta. Col·locarem la xarxa en el sentit que naveguem. Durant la navegació, el col·lector de la xarxa estarà obert per deixar passar l'aigua. Quan acabem, i en arribar a port, tancarem el pot del col·lector i tirarem una mica d'aigua, de mica en mica, des de la part de fora de la xarxa per a que l'aigua, amb tot el que s'hagi pescat, regalimi fins el col·lector. Col·locarem l'aigua del col·lector en una o varies safates per a buscar els microplàstics que s'hagin pogut «pescar». Podem repetir l'operació de neteja de la xarxa, diversos cops, fins que la tela estigui neta.



Esquema xarxa de plàncton (<http://coastalires.blogspot.com.es/2016/07/gulf-of-eilat-plankton-tow.html>)



Com fer l'arrosseigament de la xarxa. © V.Hilaire/Tara Expéditions



Omplirem una fitxa amb les dades del mostreig fet al mar, i la fitxa ha de tenir els següents apartats:

- Nom del grup i les persones participants
- Data
- Municipi/poble
- Coordenades del punt d'inici on es tira la xarxa
- Coordenades del punt final on es recull la xarxa
- Temps que hem arrossegat la xarxa
- Número de plàstics que hem trobat més grans de 5 mm (macroplàstics)
- Número de plàstics que hem trobat més petits de 5 mm (microplàstics)

Quan acabem de fer els mostrejos, posarem en comú el que hem trobat i extraurem conclusions entre totes i tots.

PASSOS:

- Llegir el protocol de mostreig de «Plàstics Zero» i explicar-lo als alumnes.
- Fer grups. Omplir la primera part de les fitxes de l'alumnat.
- Repartir el material per a fer el mostreig de la sorra o a l'aigua. Realitzar el mostreig seguint el protocol.
- Tornar a l'aula. Posar tota la sorra a safates petites, i fent petites capes de sorra, buscar els plàstics i microplàstics. Si el mostreig l'hem fet al mar, netejarem la xarxa i analitzarem les mostres d'aigua que han sortit. NOTA: els plàstics i microplàstics acostumen a surar ja que tenen menor densitat que l'aigua de mar.
- Omplir la segona part de la fitxa de l'alumnat amb la informació sobre els plàstics o microplàstics trobats.



MATERIAL:

Si fem mostreig a la platja:

- Palets de fusta per a marcar la zona de mostreig
- Ampolles de 5 litres tallades per la meitat
- Coladors
- Fulles per apuntar les dades
- Regla de plàstic
- Cintes mètriques (de sastre)
- Safates

Si fem mostreig al mar:

- Xarxa de zooplàncton (o per a plàstics en aquest cas) (Maleta blava).

BASE CIENTÍFICA

QUÈ ÉS UN MOSTREIG?

La natura o les problemàtiques ambientals no es poden estudiar totes de cop. S'han d'agafar trossets petits per a poder-la estudiar. És com quan agafes una miqueta del menjar que estàs cuinant per saber si és bo o si li falta sal. Només agafant un trosset (una petita mostra) ja pots saber si està salat o no. Els científics fan el mateix i prenen algunes mostres de la sorra d'una platja o una mica d'aigua del mar, per estudiar la platja sencera o per estudiar una zona del mar en concret, i extrapolar què està passant.

QUÈ ÉS UN PROTOCOL?

Un protocol no deixa de ser un llibre d'instruccions per a fer un mostreig. Si tota la gent que vol estudiar els plàstics a les platges fa servir aquest protocol, les dades que es prenguin es podran comparar fàcilment.



OBSERVADORS DEL MAR:

Aquest protocol de mostreig de plàstics a la sorra l'han desenvolupat uns científics de *Marine Science for Society*. Tota la informació que surt d'aquests mostrejos s'ha de penjar a la web d'Observadors del Mar, un projecte de ciència ciutadana de l'Institut de Ciències del Mar (www.observadorsdelmar.org).

CONTAMINACIÓ PER MICROPLÀSTICS

(veure Base científica del taller de «**Quines són les espècies més perilloses al mar?**»)





Avui som investigadors marins. Volem saber quina quantitat de plàstics i microplàstics trobem a la nostra platja més propera o quan hem sortit a navegar.

1 Omplirem les següents dades de cada zona de mostreig:

- Nom del grup i les persones participants
- Data
- Municipi/poble
- Nom de la platja / cala
- Lloc on hem mostrejat
- Número de plàstics que hem trobat més grans de 5 mm (macroplàstics)
- Número de plàstics que hem trobat més petits de 5 mm (microplàstics)

2 Com hem fet el mostreig? Anotarem a continuació els principals passos del protocol:

1.

2.

3.

