Ravenna 28 ottobre 2021

PRESENZA DI PLASTICHE E RESIDUI DI FARMACI IN MARE E LORO EFFETTI SUGLI ORGANISMI MARINI

A PROMOZIONE DEL CONCETTO DI AMBIENTE E SALUTE

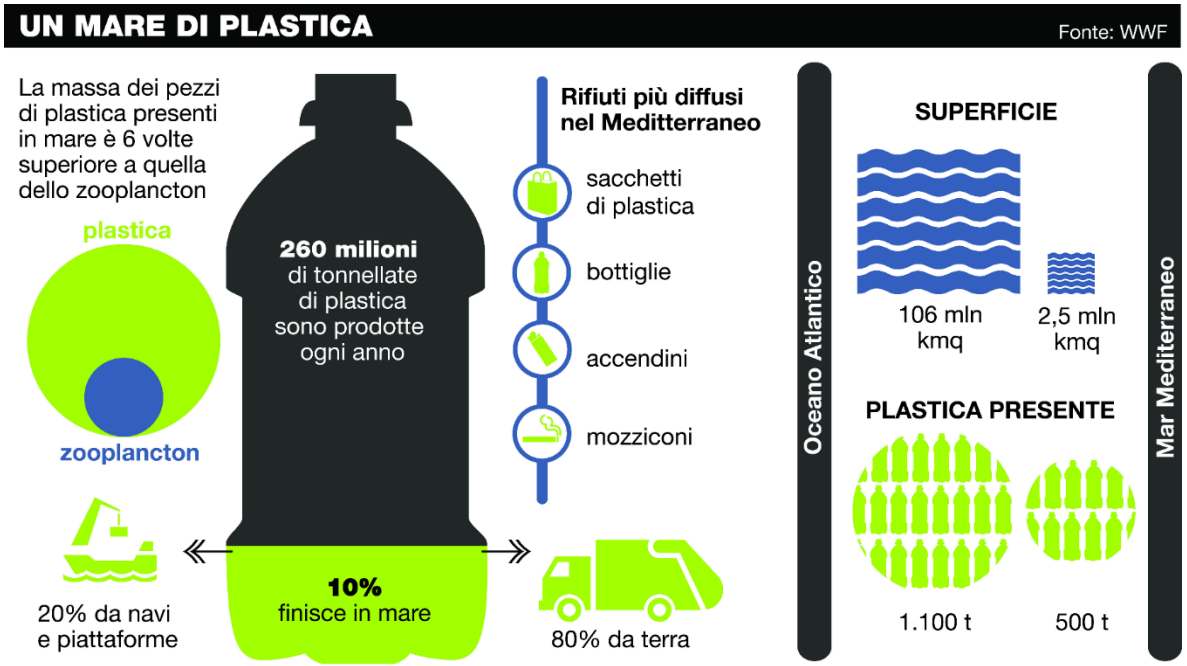
PROF. SSA ELENA FABBRI
CAMPUS DI RAVENNA
ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

La plastica, invenzione straordinaria

1954 Giulio Natta ottiene il *Polipropilene* isotattico
prodotto industrialmente dal 1957 come MOPLEN
1962 Karl Ziegler isola il *Polietilene* (Nobel 1963 Natta-Ziegler)

Anni del Boom economico, plastica nella moda, nel design, nell'arte.

OGGI CI TROVIAMO IN ….



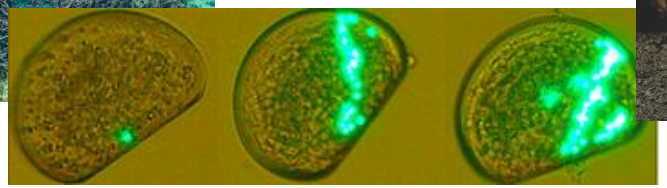
LE PLASTICHE NEL TEMPO SI
frammentano e rilasciano additivi

Microplastiche < 5 mm

Nanoplastiche 1-100 nm

2 nm = diametro elica DNA
100 nm = un cromosoma
1000 nm = diametro batterio
80.000 nm = spessore di un capello

MP trovate dovunque siano state cercate: Acque, Sedimenti, Sale marino ma anche organismi



Possono tornare all'Uomo in concentrazioni attive ??

I residui dei farmaci nell'ambiente

Scarichi ospedalieri

Scarichi industriali

Scarichi urbani

Deiezioni animali

Acquacoltura

Anche i residui dei farmaci sono stati trovati in tutte le acque in cui sono stati cercati

Farmaci	*Fiume PO (7 stazioni) ng/L*
Ofloxacina	37
Furosemide	67.2
Atenololo	41.7
Carbamazepina	34.2
Ibuprofene	17.4
Spiramicina	43.8
Bezafibrato	2.7
Eritromicina	15.9
Lincomicina	248.9
Claritromicina	20.3
Etinilestradiolo	0
Cocaina	0.8
Benzoylegonina	5.1
Codeina	1.9
Metadone	0.8
Anfetamina	tracce
Morfina	tracce

I residui dei farmaci alle concentrazioni ambientali :

- Inducono tossicità negli organismi acquatici
- Alterano risposte fisiologiche importanti, ad es. operano come interferenti endocrini.
- Possono tornare all'Uomo in concentrazioni attive ??

A che punto siamo?

NON possiamo eliminare l'uso dei farmaci …….!!

E accettiamo con difficoltà l'idea di non usare le plastiche.

E QUINDI??

1) Miglioramento dei depuratori
2) Produzione di farmaci e plastiche più green
3) **CIASCUNO DI NOI PUO' DARE SUBITO IL PROPRIO CONTRIBUTO!!!**

A) Plastiche: mantenere in buono stato i contenitori, eliminare se rovinati, non riscaldarli, **Riciclare**

B) Farmaci: preferire farmaci ecocompatibili, uso limitato alla necessità, adeguato disposal dei farmaci scaduti o non utilizzati.