

An underwater photograph showing a dense field of plastic waste, including a large green plastic bottle, tangled sticks, and various pieces of debris, illustrating the extent of marine pollution.

Un Mare di Plastica: «viaggio nella Penisola Sinis alla scoperta di un nemico insidioso»



Nel Sinis
Scopri • Conosci • Impara



COMUNE DI ORISTANO



COMUNE DI ORISTANO

INTRODUZIONE:

La mostra tratta il fenomeno dell'inquinamento marino e costiero da plastiche e microplastiche. A partire dall'analisi del problema a livello globale e nel Mare Mediterraneo si giunge a esplorare la situazione nelle acque della Penisola del Sinis.

Attraverso un approccio scientifico, artistico e pratico sono rappresentati i pericoli per l'ecosistema marino, le insidie per la salute umana e alcune soluzioni possibili per contrastare il fenomeno.

Il percorso espositivo è suddiviso nelle seguenti aree tematiche:



↑

CONOSCENZA DEL FENOMENO





↑
**RICICLO,
ARTE E
CREATIVITA'**





LA DENSITA' DEI POLIMERI

La densità delle molecole (polimeri) di cui è composto il rifiuto in plastica influisce sul suo indice di galleggiabilità in mare. Per questo alcuni oggetti stanno in superficie, altri stazionano nella colonna d'acqua e altri si depositano sul fondale marino.

Circa il 70% di questa spazzatura (Marine Litter) affonda e il 15% resta in superficie. Questo significa che i risultati dei campionamenti effettuati sulle coste rappresentano solo la "punta dell'iceberg" di un problema ben più complesso.

Esempi dell'indice di galleggiabilità dei più comuni rifiuti plastici

Stanno a galla

Tappi
Buste di plastica
Galleggianti

Stanno a mezz'acqua

Filtri di sigaretta
Contenitori
Reti da pesca

Si depositano sul fondale

Copertoni
Bottiglie di plastica
Pezzi di poliestere



CLASSIFICAZIONE DEI RIFIUTI MARINI E METODOLOGIA DEL CAMPIONAMENTO

Lo studio e il monitoraggio dei rifiuti rinvenuti nella costa richiede un sistema di classificazione condiviso dalla comunità scientifica internazionale al fine di rendere chiari e intelligibili i dati raccolti.

I sistemi di classificazione principali sono 3: Ospar (O), Italia (IT), MSFD (G).

Le immagini sottostanti rappresentano la categoria di provenienza di alcuni tipologie di rifiuti catalogati in base al sistema di classificazione MSFD. Fonte: IAMC.



GLI ANIMALI IN TRAPPOLA

Tartarughe marine, uccelli e mammiferi possono restare intrappolati negli attrezzi di cattura della pesca oppure morire per soffocamento dovuto all'ingestione di rifiuti plastici che durante la permanenza in mare acquisiscono il sapore del cibo. Secondo alcuni studi nel Mediterraneo occidentale l'ingestione di rifiuti causa la morte nel 79,6% delle tartarughe marine.



L'INTERAZIONE DELLA PLASTICA CON L'ECOSISTEMA MARINO

I rifiuti plastici interagiscono con l'ambiente marino in modi differenti. Da un punto di vista fisico, quando sono concentrati in grandi quantità sulla superficie del mare, possono ridurre la quantità minima di raggi solari necessaria alle alghe e alle piante per compiere la fotosintesi. La plastica, come si vede nelle foto di seguito, può intrappolare gli animali o essere scambiata per cibo creando danni all'apparato digerente o provocando il soffocamento. Per la sua composizione chimica la molecola di plastica si lega a molte delle sostanze presenti in mare riversate dall'uomo.

Il fenomeno più preoccupante è l'ingresso della plastica nella catena alimentare marina, soprattutto sotto forma di **microplastica** che assume le sembianze del fitoplancton e dello zooplancton, elementi alla base della catena alimentare marina.

Sappiamo che per un fenomeno noto come "magnificazione ecologica" le sostanze tossiche contenute nella plastica tendono a concentrarsi in maniera esponenziale risalendo lungo la catena alimentare dalla base fino al vertice.

Non dimentichiamoci che al vertice ci siamo noi!

[Marco Secchi - Biologo]







L'INGRESSO DELLA PLASTICA NELLA CATENA ALIMENTARE

La presenza di microplastiche nel mare comporta il conseguente ingresso nella catena alimentare delle sostanze chimiche dannose presenti nell'acqua che si legano alle molecole della plastica. Gli organismi scambiano le microplastiche per cibo assimilandolo a livello cellulare.

Ogni volta che mangiamo cibo proveniente dal mare stiamo indirettamente contaminando il nostro organismo con tutte le sostanze chimiche intrappolate dalla plastica a livello molecolare, con gravi rischi e conseguenze per la nostra salute.





IMPLICAZIONI PER LA SALUTE



BISFENOLO A

Sviluppo dei feti e dei bambini



FTALATI

Sistema riproduttivo e fegato degli umani



NONILFENOLI

Femminizzazione dei pesci. Sviluppo neurologico comportamentale e riproduttivo per animali e per umani



POLIBROMO DIFENIL ETERI

Tiroide, sviluppo neurologico, comportamentale e del sistema riproduttivo negli umani



POLICLOROBIFENILI

Sistema immunitario, riproduttivo, nervoso di numerosi animali. Danni al fegato e forme tumorali negli uomini



IDROCARBURI POLICLICI AROMATICI

Effetto cancerogeno, mutageno e tossico per il sistema riproduttivo negli uomini



RESIDUI DI PESTICIDI COME DDT ED ESACLOROCICLOESANI

Tossici per organismi acquatici. Dannosi per reni e fegato. Cancerogeni per l'uomo

Fonti: Green Peace, Unione Europea, University of Georgia

SOLUZIONI e ALTERNATIVE



DETTAGLI:

la mostra è visitabile presso il Centro di Aggregazione Giovanile «Spazio Giovani» F. Busonera in via Morosini s.n.c. a Oristano, e aperta la mattina dalle ore 09:00 alle 12:00 per gli Istituti Scolastici di ogni ordine e grado, previa prenotazione via mail a: info@nelsinis.it.

È gradito un libero contributo per la visita alla mostra.

Collaborazioni: Associazione nel Sinis APS/ASD, IAMC- CNR di Oristano, Associazione Fotografica Dyaphrama

Partner: IAMC- CNR di Oristano, Comune di Oristano, Associazione fotografica Dyaphrama, CSEN Comitato Provinciale Oristano