

L'impatto delle microplastiche

Priscilla Boccia, Inail Dit



PARTNER

autostrade//per l'italia

coop

Coopland

Deloitte

enel

INWIT

LAVAZZA
GROUP

MSC

TIM

UniCredit

Unipol
GRUPPO

MEDIA PARTNER

ANSA

Rai

Careport

Aeroporti
di Roma

BAM
AGENZIA DI PUBBLICITÀ

COMIN & PARTNERS

FERROVIE
ITALIANE

ITA
AIRWAYS

CON LA COLLABORAZIONE DI

PARTNER ISTITUZIONALI

AGENZIA ITALIANA
PER LA GIOVINEZZA

EUROPEAN
COMMISSION

INVITALIA

MINISTERO
DELLA SALUTE

MINISTERO degli Affari Esteri
e della Cooperazione Internazionale

MINISTERO dell'AMBIENTE
e della SALUTE E DELL'ENERGIA

MINISTERO della Difesa

MINISTERO della Giustizia

MINISTERO
DEL TURISMO

MINISTERO DELLO SVILUPPO
ECONOMICO

Posteitaliane

SACE

CARATTERISTICHE ED ESPOSIZIONE

PRIMARIE

- Pellet
- Abrasivi
- Abrasione delle fibre degli pneumatici



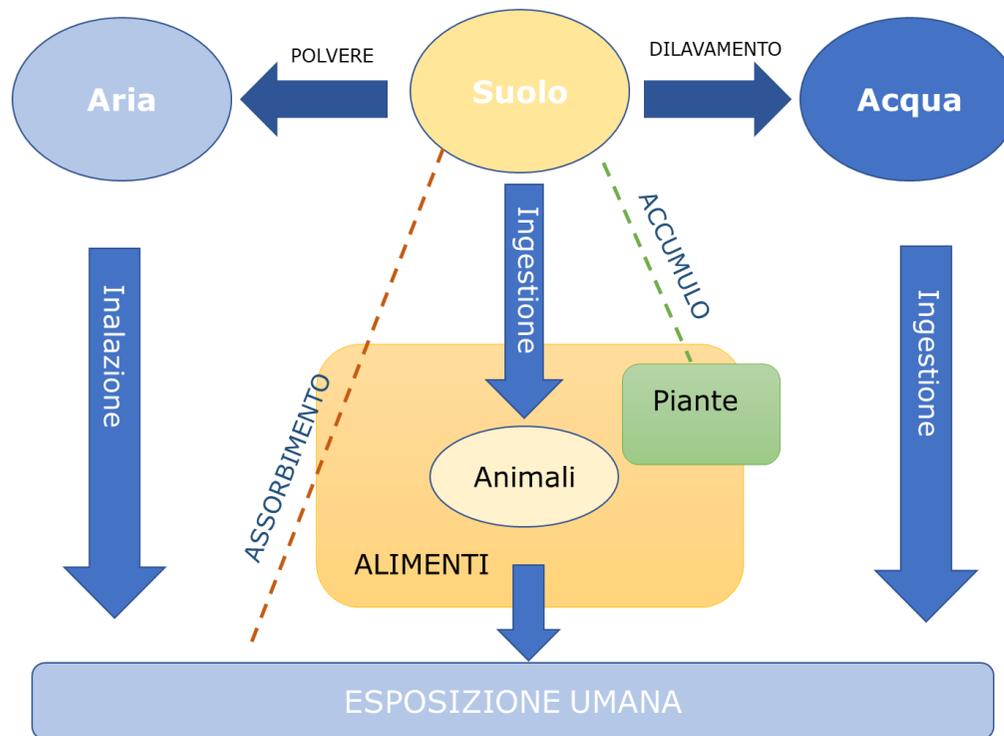
Microplastiche

Particelle di
dimensioni < 5 mm



SECONDARIE

Frammentazione
delle macroplastiche



Microplastiche ubiquitarie: principali vie di esposizione

modificato da Jing-Jie Guo, Environment International 2020. Le linee tratteggiate indicano la mancanza di dati scientifici



***Direttiva Strategia Marina (2008/53/CE)
D. Lgs. 190/2010***



- Effetti diretti
- Effetti da additivi chimici
- Effetti da sostanze chimiche adsorbite
- Assenza di limiti di esposizione occupazionale per nano- e microplastiche

Mancanza di metodi standardizzati per la raccolta, l'isolamento, la separazione, l'identificazione e la quantificazione di micro-nanoplastiche, additivi e sostanze chimiche legate da miscele complesse.

Mancanza di metodi standardizzati per miscele di micro-nanoplastiche in matrici complesse.



GOAL 12:

Garantire modelli di consumo e produzione sostenibili



GOAL 14: VITA SOTT'ACQUA

Conservare e utilizzare in modo durevole gli oceani, i mari

e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile



GOAL 15: VITA SULLA TERRA

Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre, gestire sostenibilmente le foreste, contrastare la desertificazione, arrestare e far retrocedere il degrado del terreno, e fermare la perdita di diversità biologica



Riduzione

Riutilizzo

Riciclo



RICERCA & SCUOLA

↪ **Studiare e caratterizzare le microplastiche in differenti matrici.**

↪ **Partecipazione a gare, concorsi con le scuole.**

Valutazione dei potenziali effetti di esposizione ambientale e occupazionale alle microplastiche



Esposizione umana

Effetti diretti
Effetti da additivi chimici
Effetti da sostanze chimiche adsorbite



Microplastiche ubiquitarie

Minimizzare il rischio attraverso appropriati sistemi innovativi di controllo

- Assenza di limiti di esposizione occupazionale per nano- e microplastiche

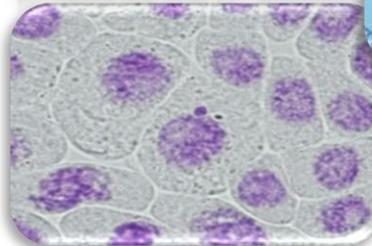
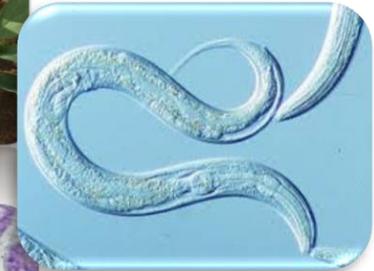
- Mancanza di metodi standardizzati per la raccolta, l'isolamento, la separazione, l'identificazione e la quantificazione di micro-nanoplastiche, additivi e sostanze chimiche legate da miscele complesse

- Mancanza di metodi standardizzati per miscele di micro-nanoplastiche in matrici complesse



La Spettroscopia IR a trasformata di Fourier (FTIR) con microspettroscopia è ampiamente utilizzata come strumento per la caratterizzazione e la distribuzione delle microplastiche

(Bergmann et al., 2019; Primpke et al., 2017).



SISTEMI MODELLO *IN VIVO* E *IN VITRO*

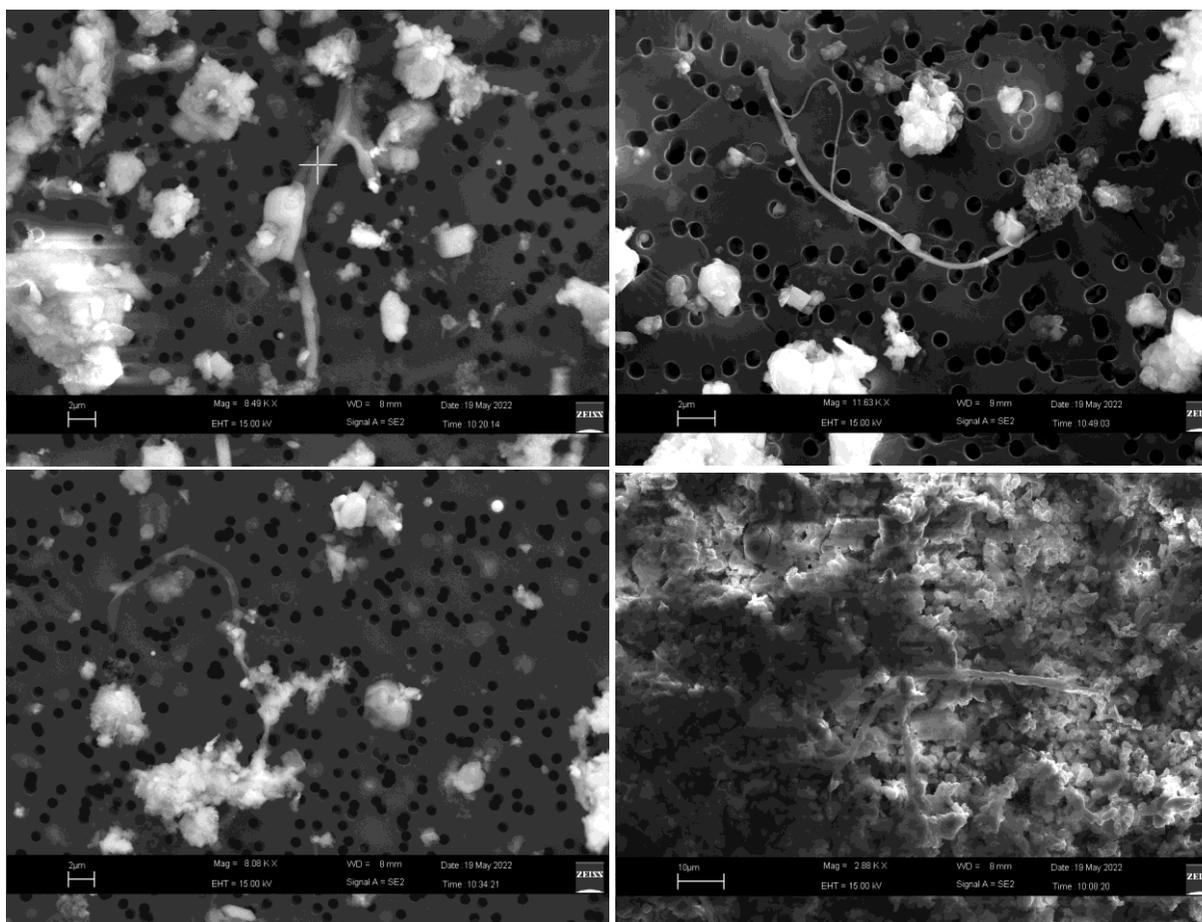


Immagine SEM in elettroni secondari di particelle filiformi riferibili a microplastiche di composizione data prevalentemente da C e Cl. Nell'immagine in basso a destra una grande particella filiforme è posizionata al centro del punto di raccolta dove la densità delle particelle è elevata mentre le restanti immagini si riferiscono a zone periferiche rispetto al punto di raccolta dove le particelle appaiono separate. Nelle immagini si può osservare anche la porosità del filtro (cerchi scuri) data da fori di diametro tra 0,4 e 0,8 micron.

An underwater photograph looking up towards the surface of the water. Sunlight filters through the ripples, creating a bright, shimmering path of light in the center. The water is a deep, clear blue, and the overall atmosphere is serene and peaceful.

Grazie per l'attenzione