

Invisibili invasori

***...in segreto sotto le acque della
Sardegna***

MICROPLASTICHE: REALIZZAZIONE DEL PROTOCOLLO DI ANALISI E RICERCA A SCUOLA

da dove vengono ??



- Le microplastiche vengono rilasciate dai capi di abbigliamento durante i lavaggi, anche da alcuni prodotti cosmetici come gli scrub (e soprattutto dalle bottiglie).

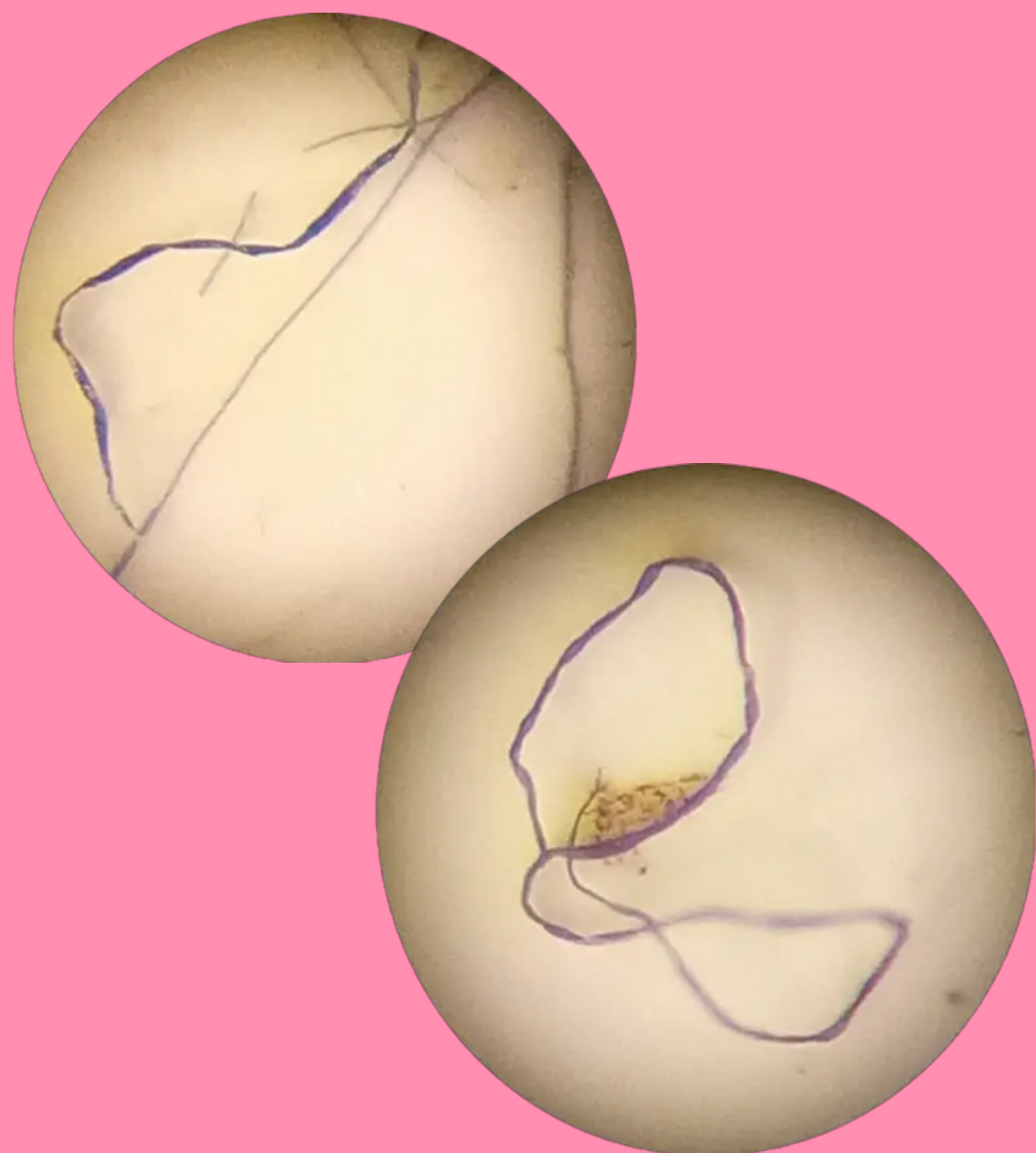
Le microplastiche



cosa sono??

Le microplastiche sono dei piccoli pezzi di plastica inferiori ai 5 mm, che si possono suddividere in due categorie:

- **La prima categoria** rilascia direttamente nell'ambiente sotto forma di piccole particelle;
- **La seconda categoria** risulta dalla frammentazione di rifiuti plastici più grandi.



Il campionamento

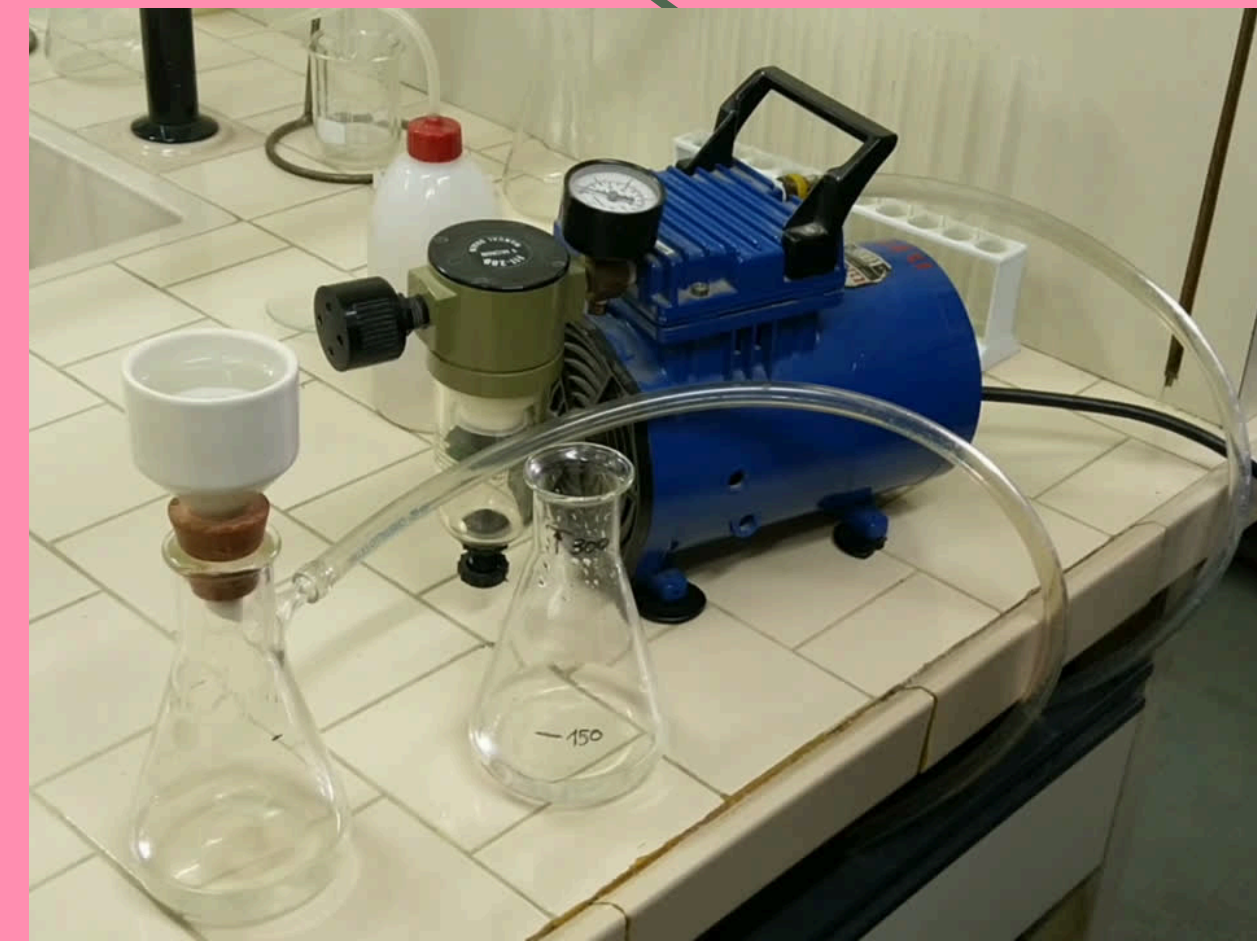
- Nel vascone di raccolta delle acque della dragunara (convogliano acque di pozzo, scarichi, ecc) presente nell'azienda della nostra scuola;
- Fiume rio Mannu (acque correnti).



Materiali Utilizzati

Sistema di filtrazione composto da:

- Membrane di filtrazione con pori 0,45 micrometri del diametro di 4,5 cm;
- Sistema di Filtrazione con pompa a vuoto;
- Stereoscopio con ingrandimento 200x .



Risultati



- Nel campione di acqua corrente, prelevato dal rio Mannu, sono stati individuati una media di 5 micro filamenti per litro;
- Nel campione di acqua stagnante, prelevato dal vascone di raccolta della dragunara, sono stati individuati 50 micro filamenti per litro.

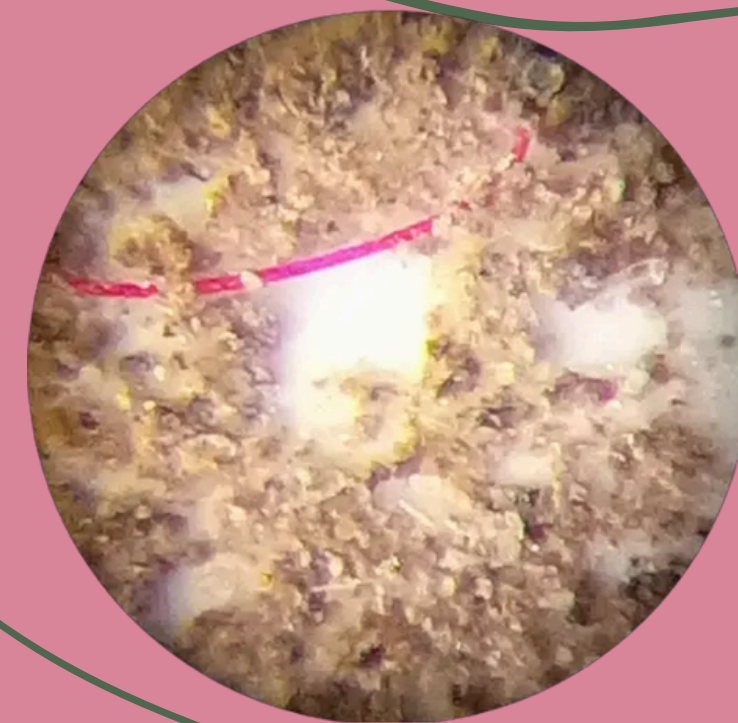
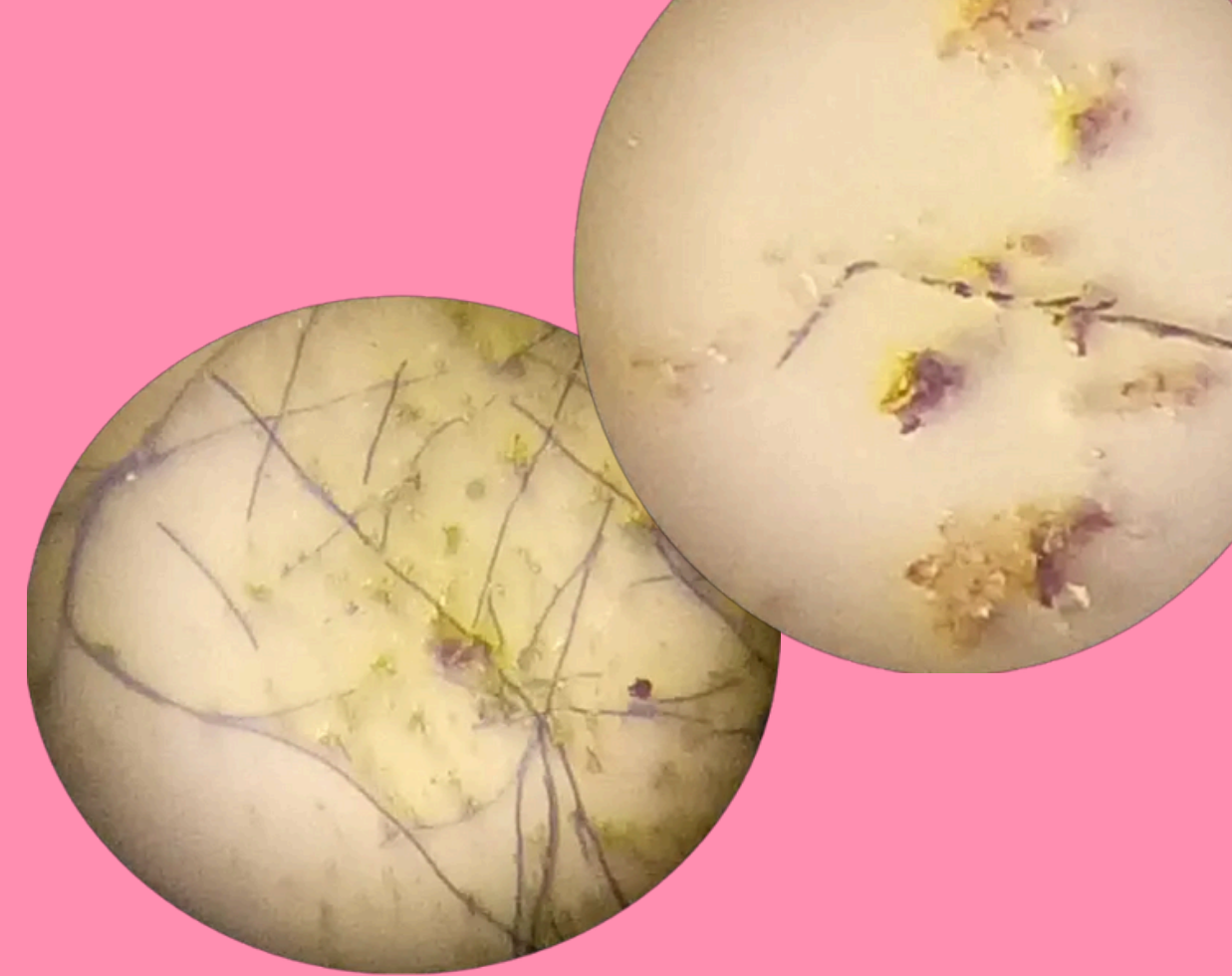
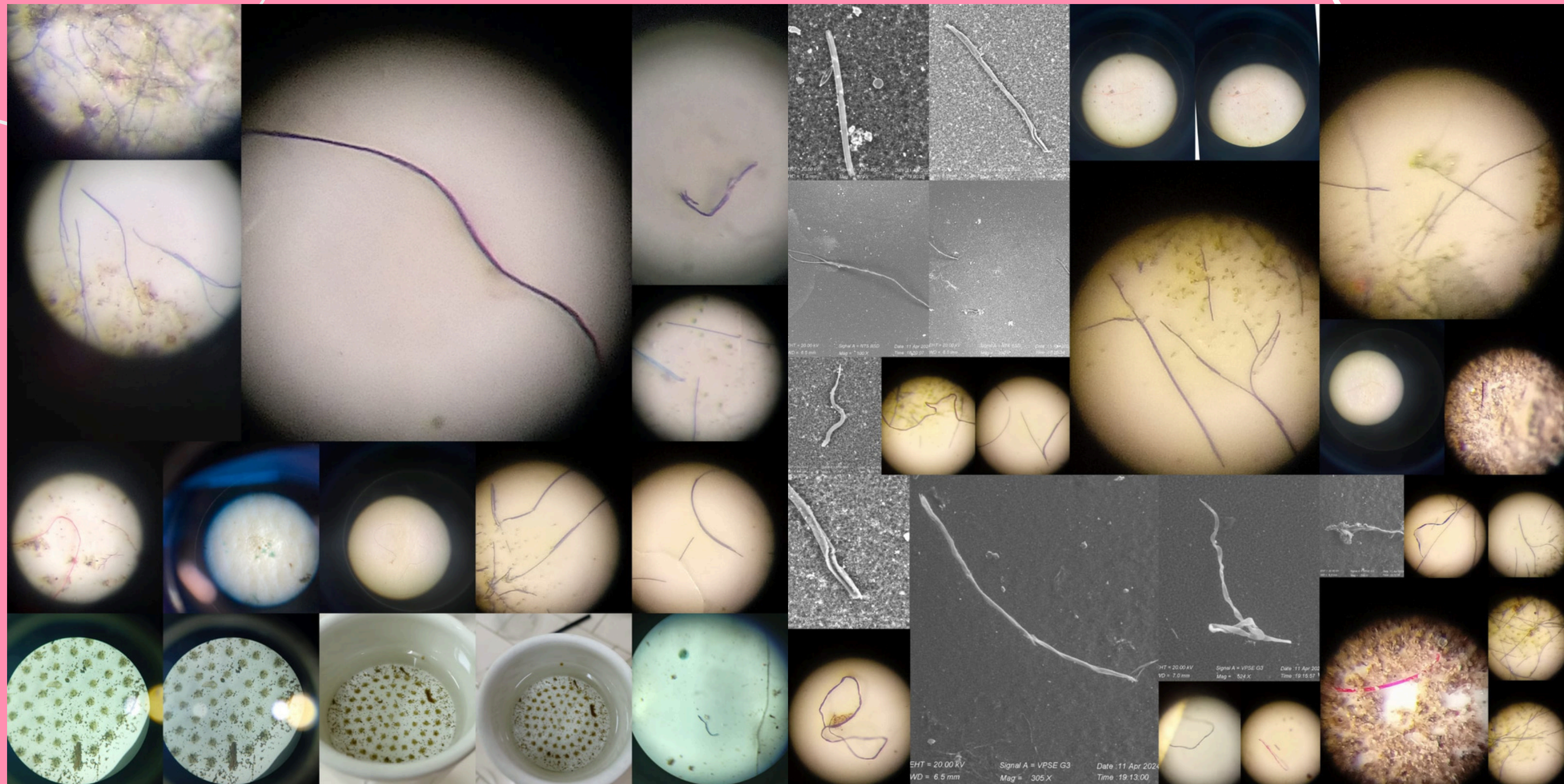


foto delle microplastiche ai differenti microscopi



Conclusioni

Vasconi di raccolta presenza di 50 filamenti per litro

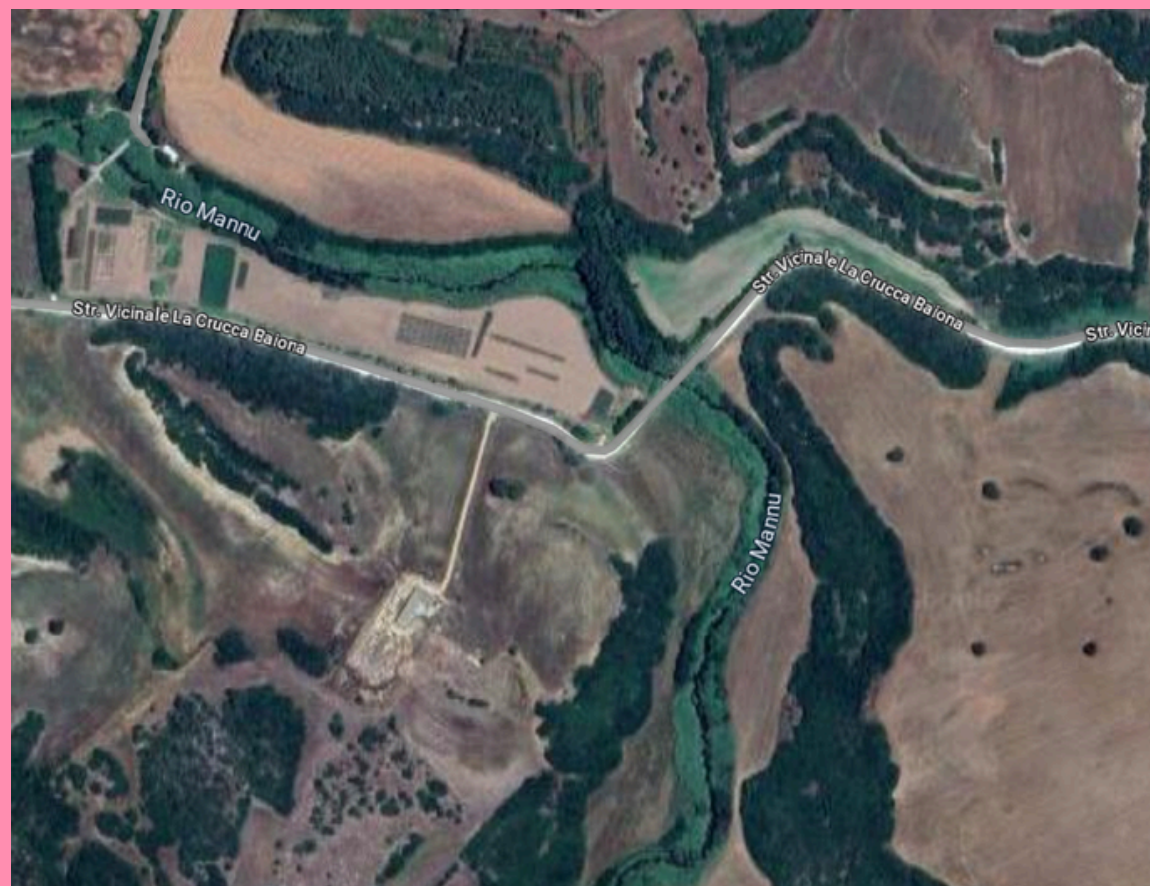
1 Origine riconducibile alla perdita di fibre da parte dei teloni blu utilizzati per la copertura dei macchinari presenti in azienda e che potrebbero essersi sfibrati o da taniche di materiale plastico.



Acque corrente del fiume Rio Mannu presenza inferiore a 5 filamenti per litro

Il livello di contaminazione nel Rio Mannu risulta inferiore ma non per questo di minore impatto, infatti attraverso il corso del fiume le acque arrivano al mare costituendo un pericolo per la fauna marina

2



Conclusioni

Possiamo concludere che il convogliamento delle acque, soprattutto quando ci sono delle fonti di contaminazione puntuale, determina un'elevata presenza di microplastiche poiché tendono a concentrarsi.

L'utilizzo di queste acque può costituire una fonte di contaminazione secondaria o terziaria poiché queste acque potenzialmente potrebbero essere utilizzate per irrigare i campi e per abbeverare gli animali.



Progetto futuro

La nostra idea è quella di proseguire i campionamenti nella dragunara dell'azienda in modo da tenere sotto controllo l'inquinamento da microplastiche .

Parallelamente continueremo il monitoraggio delle acque correnti del Rio Mannu aggiungendo campionamenti alla foce del fiume.

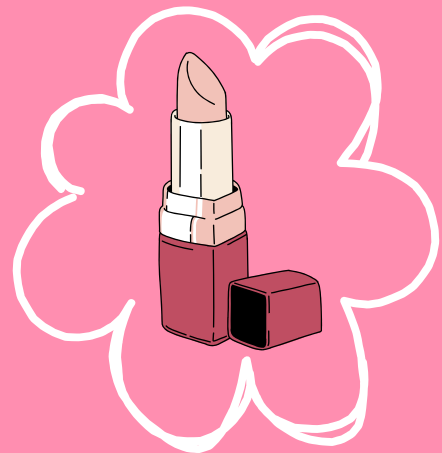
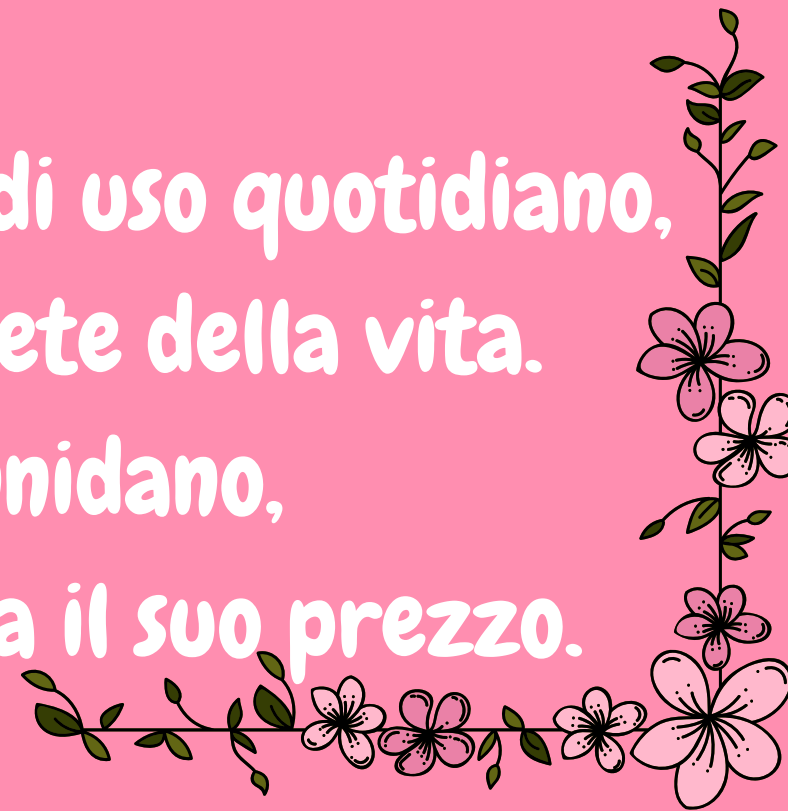
Pensiero



Durante questo progetto noi abbiamo pensato che le acque dove siamo andati a fare il prelievo erano colme di microplastiche e questo ci ha spaventato e disgustato molto. Perchè se in quei vasconi c'erano tante microplastiche, in tutto il mondo quante ce ne potranno essere?



Nascoste in cosmetici, tessuti, e prodotti di uso quotidiano, sfuggono ai nostri occhi ma non alla rete della vita. In ogni angolo del pianeta si annidano, testimoni di un progresso che dimentica il suo prezzo.





I.S.S. TECNICO AGRARIO N. PELLEGRINI
CLASSI 1° C 1° B E 1° A

VI RINGRAZIAMO DELL'ATTENZIONE CHE
CI AVETE DEDICATO

“devi credere in quello che fai per ottenere quello che vuoi”

