

UN PROTOCOLLO ACCESSIBILE PER MONITORARE LE MICROPLASTICHE

Missione: aiutare studenti e cittadini a diventare cacciatori di microplastiche

Le microplastiche sono un problema ambientale ben noto e che affligge tutte le sfere terrestri: Atmosfera, Biosfera, Idrosfera, e Pedosfera.

GLOBE Italia e Deakin University hanno unito le forze per sviluppare e testare una bozza di protocollo per monitorare le microplastiche, con lo scopo di sottmetterlo a GLOBE.gov come proposta di "Nuovo Protocollo per l'Idrosfera" dopo un accurato rodaggio con le vostre scuole.

ABBIAMO BISOGNO DEL VOSTRO AIUTO per testare questo protocollo sul campo, con le vostre scuole, in parallelo a un esercizio in rete GLOBE Europe-Eurasia Inverno/Primavera 2021.



Cosa riceverete:

- Materiali metodologici per studenti
- Addestramento live per insegnanti
- Supporto per addestramento e attività studenti
- Accesso a un database unico di immagini di microplastiche
- Accesso a un pannello di esperti

Cosa imparerete:

- Cosa sono e da dove vengono le microplastiche
- L'impatto delle microplastiche sull'ambiente
- Come usare strumenti scientifici per campionare e analizzare le microplastiche nelle acque superficiali

Registrati QUI

IL PIANO

TIMELINE

1. **Gen-Feb 2021**, Addestramento insegnanti: 2 Zoom meeting live (1,5-2 ore ciascuno), video tutorials per gli step del protocollo, materiali di addestramento preparati da GLOBE Italia e Deakin University. **NOTA:** il training è obbligatorio.
2. **Feb-Mar 2021**, Addestramento studenti: con learning activities (quelle preparate da te, o quelle consigliate da GLOBE Italia e Deakin University), e con un database di immagini di microplastiche preparate da Deakin University.
3. **Mar-Mag 2021**, Attività studenti, raccolta e upload dei dati: guiderai i tuoi studenti al campionamento e l'analisi di campioni e la raccolta dati; la tua scuola avrà una cartella dedicata per in cui caricare i dati.



COSA RICEVERAI:



4. **Mag 2021**, Analisi dati e discussione sull'esperienza: discussioni dati con esperti e altri partecipanti; questo conclude la fase a contatto con gli studenti.
5. **Mag-Giu 2021**, Revisione del Progetto: questionario insegnanti e meeting con gli esperti.

- **Due sessioni live di addestramento insegnanti** (Zoom, 1,5-2 ore ciascuna). Argomenti:
 1. Plastiche/microplastiche: impatto e letteratura scientifica
 2. Materiali del Protocollo e come usarli
 3. Idee per learning activities
 4. Analsi e osservazioni comuni, raccolta e condivisione dati
 5. Questions and Answers
- **Materiali Addestramento Insegnanti:** letteratura scientifica e protocolli di analisi microplastiche, video tutorials.
- **Supporto addestramento studenti e attività:** learning activities, video tutorials, immagini di riferimento.
- **Accesso a un database di immagini unico** costruito da Deakin University seguendo il protocollo: esempi di microplastiche oe oggetti naturali che potrai usare per l'addestramento degli studenti e come aiuto all'analisi.
- **Accesso a una cartella sicura** dove potrai caricare le tue immagini e i fogli dati.
- **Accesso a un pannello di esperti** che analizzeranno le immagini da microscopio per confermare le tue analisi (disponibile per un numero ridotto di scuole).

L'IMPEGNO

Questo prototipo di protocollo usa materiali che o sono comunemente disponibili nelle scuole Italiane e centri di ricerca oppure possono essere comprati per poco (appross. EUR 150 per kit) e usa microscopi ottici (massimo ingrandimento di almeno 160x (altri strumenti sono accettabili). Il metodo e' semplice e non richiede l'uso di agenti chimici.



COSA TI SERVE

- Bottiglie di campionamento, secchio e/o asta telescopica con porta-campione (per campionare da riva)
- Unità di filtraggio per microbiologia (Merck-Millipore Sterifil Aseptic System), per membrane diam. 47mm. Tubi e siringhe (o linea vuoto), opzionale: due valvole di non ritorno (usate negli acquari).
- Filtri/membrane, diam. 47 mm, pori dimens. 0.45 µm.
- Capsule Petri, pinzette, spruzzetta con acqua deionizzata.
- Microscopio con fotocamera o abilità di fare foto digitali (opzionale)



TEMPO RICHIESTO - INSEGNANTI (appross. 15 ore)

- **Live training**, 2 x 1.5-2 ore sessioni Zoom: **3-4 ore**
- **Revisione**, preparazione attività: **2-5 ore**
- **Student training** con learning activities: parte del curriculum, adattabile ai tuoi studenti **4 ore**
- **Testare il protocollo**: 2 x **1-3 ore** per raccolta campione, analisi e registrazione dati
- **Webinars** per discussione dati: **2 ore**
- **Questionario alla fine del progetto**: **30 min.**

TEMPO RICHIESTO - STUDENTI (appross. 9 ore)

- **Training studenti**, come sopra: **4 ore**
- **Testare il protocollo**: 2 x **1-3 ore** per raccolta campione, analisi e registrazione dati
- **Webinars** per tutte le scuole, presentazione e scambio dati: **2 ore**

REGISTRAZIONE ENTRO:

15 Gen 2020

CONTATTI:

Globe Italia Team - Sandro Sutti
globeitaliasifd@gmail.com

Deakin University Team - Alessandra Sutti & Stuart Robottom
asutti@deakin.edu.au