

# AN ACCESSIBLE MICROPLASTICS MONITORING PROTOCOL

Enabling students and citizens to become microplastics hunters

Le Microplastiche sono diventate un problema ambientale molto noto, che coinvolge tutte le sfere della Terra: Atmosfera, Biosfera, Idrosfera e Pedosfera.

GLOBE Italia e Deakin University, in partenariato, hanno sviluppato un test e un protocollo grezzo per monitorare le microplastiche con lo scopo di sottometterlo a GLOBE come una “Nuova proposta per l’Idrosfera”.

I 2 webinar di formazione fanno parte del Corso di Formazione #connetti scuola scienza cittadini - the GLOBE Program - Focus MICROPLASTICHE, organizzato da Associazione Globe Italia, pubblicato sulla Piattaforma SOFIA - Corso numero 60888 ID 97437. Iscrizioni via link sotto.



## Cosa riceverete:

- Materiali metodologici per studenti
- Sessioni di formazione docenti e studenti on line
- Supporto e attività nella formazione degli studenti
- L’accesso a un database di immagini di microplastiche
- L’accesso a incontri con esperti

## Cosa imparerete:

- Cosa sono le microplastiche e da dove vengono
- L’impatto delle microplastiche sul nostro ambiente
- Come usare la strumentazione scientifica per campionare e monitorare le microplastiche nelle acque superficiali

To register [Click here](#)

# THE PLAN



## LINEA DEL TEMPO

1. **Nov-Dic 2021**, Formazione Docenti: 2 sessioni Zoom dal vivo (1.5-2 h ciascuna), i video tutorial di un protocollo a stadi e i materiali di formazione sono condivisi da GLOBE Italia e Deakin University. Per favore notate che la **formazione è obbligatoria**.
2. **Gen-Feb 2022**, “Cacciatori di Microplastiche”  
2 webinar online di Formazione Studenti: userete Attività Preliminari (quelle che progetterete voi, o quelle raccomandate da GLOBE Italia e Deakin University) e un database di riferimento di immagini di microplastiche fornito da Deakin University.
3. **Mar-Mag 2022**, *Campagna Internazionale di Monitoraggio delle Microplastiche*: attività degli studenti in campo, raccolta e caricamento dati. Guiderete gli studenti nel campionamento, nell’analisi dei campioni e nella raccolta dati; la vostra scuola caricherà i dati in una cartella dedicata e/o su un Modulo online.



4. **Mag-Giu 2022**, Analisi dei dati e discussione della sperimentazione: discussione dei dati con esperti e altri partecipanti; questo concluderà la parte di processo rivolta agli studenti
5. **Giu-Lug 2022**, Revisione progetto: sondaggio insegnanti e meeting con esperti.

## COSA RICEVERETE:

- **Due Incontri live di Formazione Docenti (Zoom, 1.5-2 h ciascuno):**
  1. Plastica/microplastiche: impatto e letteratura
  2. Protocollo: materiali e come usarli
  3. Idee per le Attività di Apprendimento
  4. Analisi e osservazioni comuni, raccolta dati e condivisione
  5. Q&A (domande & risposte)
- **Materiali Formazione Docenti:** letteratura scientifica di rilievo e protocolli sull’analisi delle microplastiche, video tutorial.
- **Supporto a Formazione Studenti e attività:** 2 webinar, attività di apprendimento, video tutorial, immagini di riferimento.
- **Accesso a un Database di Immagini costruito da Deakin University** che segue il protocollo: esempi di microplastiche e di oggetti naturali che sarete in grado di usare per formare e valutare gli studenti; un aiuto per l’analisi dei campioni.
- **Accesso a un contenitore sicuro** dove potrete caricare immagini e fogli dati.
- **Accesso a un gruppo (panel) di esperti**, in grado di revisionare le immagini che voi e i vostri studenti raccoglierete (scuole molto supportate).

# The commitment

Il protocollo usa materiali che sono disponibili in molte scuole superiori europee e centri di ricerca o che si possono acquistare con un investimento relativamente basso (appross. 175-170 euro per il kit di preparazione del campione) e usa microscopi ottici di almeno 160 X ingrandimenti (ma altre soluzioni sono accettabili). La metodologia è semplice e non richiede prodotti chimici.



## IMPEGNO ORARIO – INSEGNANTI (appross. 20 h)

- **Formazione online**, 2 x 1.5-2 h sessions via Zoom: **3-4 h**
- **Formazione Studenti online “Cacciatori di Microplastiche”** + formazione studenti in laboratorio e in campo **11 h**
- **Webinar** intermedi e finale: **5 h**

## IMPEGNO ORARIO – STUDENTI (approx. 17 h)

- **Webinar “Cacciatori di Microplastiche”**, 2 x 1,5 = **3 h**
- **Formazione studenti in laboratorio e in campo**: **8 h**
- **Protocol testing activity**: **1-3 h** per campionamento, filtrazione, analisi e raccolta dati
- **Webinar intermedio e finale per tutte le scuole per condivisione risultati**: **3 h**

## REGISTRATION

## DEADLINE:

**23<sup>rd</sup> Nov 2021**

### CONTATTI:

Associazione Globe Italia - Sandro Sutti e Lorella Rignat  
[globeitaliasifd@gmail.com](mailto:globeitaliasifd@gmail.com)

Deakin University Team, Alessandra Sutti & Stuart Robottom  
[asutti@deakin.edu.au](mailto:asutti@deakin.edu.au)

## COSA VI SERVE

- Bottiglie di campionamento, secchio e/o asta telescopica con supporto campione (per campionare dalla riva)
- Unità di filtrazione per microbiologia con tappo (per prevenire la contaminazione) per membrane di 47mm di diametro. Membrane per la filtrazione, con tubo e siringa (o linea a vuoto), OPZIONALE: 2 valvole di non ritorno per aria (usate negli acquari)
- Membrane filtranti, 47 mm diam., 0.45 µm di porosità
- Capsule Petri, pinzette, spruzzette con acqua deionizzata
- Microscopio, con telecamera OPZIONALE o abilità a fare foto
- Fogli e biro, GPS, termometro, fotocamera per scattare foto del sito di studio/campionamento
- Connessione Internet per caricare dati foto