

SCHEDA PROGETTO

Titolo fase di progetto/programma

Applicazione di metodologie analitiche per la determinazione della presenza di microplastiche in organismi marini di interesse commerciale nel Mar Mediterraneo

Soggetto proponente

PROF. MARIA CRISTINA FOSSI

Descrizione Fase di progetto/programma: Obiettivi / Finalità

Il presente progetto, volto alla valutazione dell'impatto dei rifiuti antropici in organismi marini (es. specie ittiche, molluschi bivalvi e crostacei) nel Mar Mediterraneo, prevedrà: l'applicazione di metodiche di digestione basica/enzimatica del tratto gastro-intestinale e/o altri tessuti target di organismi marini (es. branchie, mantello, intero organismo) al fine di individuare l'eventuale ingestione di microplastiche; la caratterizzazione delle particelle isolate sia per quanto riguarda la tipologia, la classe dimensionale ed il colore sia per quanto riguarda la loro natura polimerica applicando la tecnica di spettroscopia ad infrarossi FT-IR (Fourier Transform Infrared Spectroscopy); l'analisi statistica e l'elaborazione di un report finale delle attività. Tali analisi permetteranno di accrescere il numero di informazioni sull'impatto dei rifiuti plastici in organismi marini di interesse commerciale.

Indicazione del Responsabile Fase di progetto/programma

PROF. MARIA CRISTINA FOSSI

Il Responsabile del Progetto (programma o fase di esso) garantisce il rispetto delle modalità di espletamento della collaborazione oggetto del contratto stesso, al solo fine di valutare la rispondenza del risultato con quanto richiesto e la sua funzionalità rispetto agli obiettivi prefissati.

Eventuale descrizione COMPLESSIVA Fase di progetto/programma

Obiettivo / Finalità

Il programma consentirà il reperimento di dati sulla percentuale di ingestione di microplastiche in organismi marini di interesse commerciale nel Mar Mediterraneo. Il programma avrà durata totale di 20 giorni e si articolerà in 4 fasi analitiche: i) una prima fase di digestione basica/enzimatica del tessuto target analizzato, volta all'eliminazione del materiale organico in eccesso, ii) una fase di filtrazione tramite sistema di pompa a vuoto e filtri in fibra di vetro (mesh 1,6 µm) per la successiva lettura dei campioni al microscopio ottico; iii) l'isolamento delle particelle di plastica che verranno quantificate e caratterizzate in base alla tipologia, alla classe dimensionale e al colore; iv) un'analisi volta all'identificazione della natura polimerica tramite la tecnica di spettrometria infrarossa FT-IR (Fourier Transform Infrared Spectroscopy) e analisi statistica. Tutti i dati verranno analizzati complessivamente effettuando una robusta analisi statistica dei dati e l'elaborazione verrà riportata in una relazione finale.

Dovranno essere indicate le fasi/sottofasi e i tempi di realizzazione del progetto (arco di tempo complessivo). Si richiede di prevedere i tempi di realizzazione anche per le fasi del progetto che si estendono oltre l'anno, anche se in modo meno puntuale. Nell'ultima colonna devono essere indicati i risultati che si intende raggiungere per ciascuna fase. Il numero delle fasi deve essere proporzionato alla durata del contratto di collaborazione.

	Descrizione fasi e sottofasi Fase di progetto/programma	Tempi di realizzazione (n. giorni)	Obiettivi delle singole fasi
1	Digestione basica/enzimatica	7	Digestione del tessuto target analizzato al fine di eliminare il materiale organico in eccesso e facilitare l'individuazione di eventuali rifiuti antropici ingeriti.
2	Filtrazione tramite sistema di pompa a vuoto e filtri in fibra di vetro (mesh 1,6 µm)	3	Isolamento delle eventuali microplastiche ingerite su filtri in fibra di vetro per la successiva lettura al microscopio ottico.

3	Quantificazione e caratterizzazione microplastiche isolate	8	Quantificazione delle microplastiche isolate tramite l'ausilio di un microscopio ottico con oculare micrometrato per la determinazione della dimensione e caratterizzazione in base alla tipologia e al colore. Analisi di identificazione polimerica tramite la tecnica di spettroscopia ad infrarossi FT-IR (Fourier transform infrared spectroscopy).
4	Analisi statistica dei risultati ottenuti ed elaborazione report finale	2	Quantificazione della percentuale di ingestione di microplastiche ed individuazione delle possibili differenze intra- e interspecifiche. Analisi dei dati raccolti e elaborazione report finale.

Le attività sopra descritte potranno ripetersi anche in maniera sovrapposta nel corso del periodo di riferimento

Durata Fase di progetto/programma [giorni]: 20

Il Proponente

TARU CRISTINA / SSI

Il Responsabile Fase di progetto/programma per accettazione della responsabilità

TARU CRISTINA / SSI