

CASTALIAS
OPERATIONS



Consorzio Nazionale
per la raccolta,
il riciclo e il recupero
degli imballaggi
in plastica



FONDAZIONE
PER LO SVILUPPO
SOSTENIBILE

Sustainable Development Foundation



50°
1969 - 2019

iren



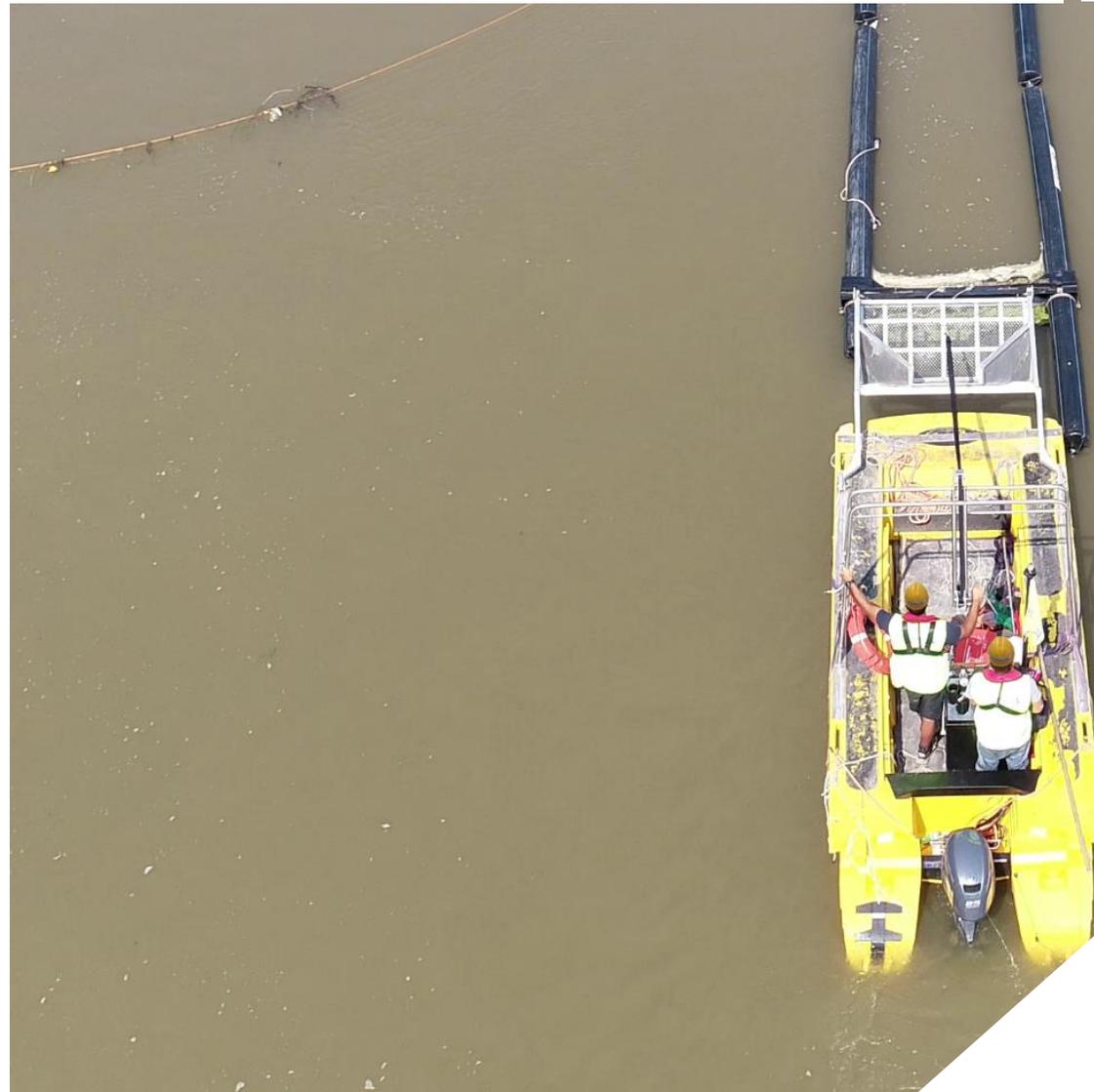
Con il
coordinamento
istituzionale di



Con il
patrocinio
di



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE



IL PO D'AMARE

Andrea Barbabella

*Responsabile ricerche e progetti
Fondazione per lo Sviluppo sostenibile*

Torino, 17 settembre 2019

IL PROGETTO PO D'AMARE: RAZIONALE

Perché affrontiamo il problema dell'inquinamento marino da plastiche raccogliendo la plastica sui fiumi?

- ❖ Perché i rifiuti marini provengono per circa l'80% dalla terraferma e raggiungono il mare prevalentemente attraverso i corsi d'acqua e gli scarichi urbani
- ❖ Perché l'intercettazione del rifiuto nei corsi d'acqua è potenzialmente più facile ed economica del recupero in mare
- ❖ Perché previene l'inquinamento delle acque marine e la formazione di microplastiche
- ❖ Perché si evita il degrado delle macroplastiche causato dall'azione dell'acqua salata, facilitando il riciclo

IL PROGETTO PO D'AMARE: OBIETTIVI

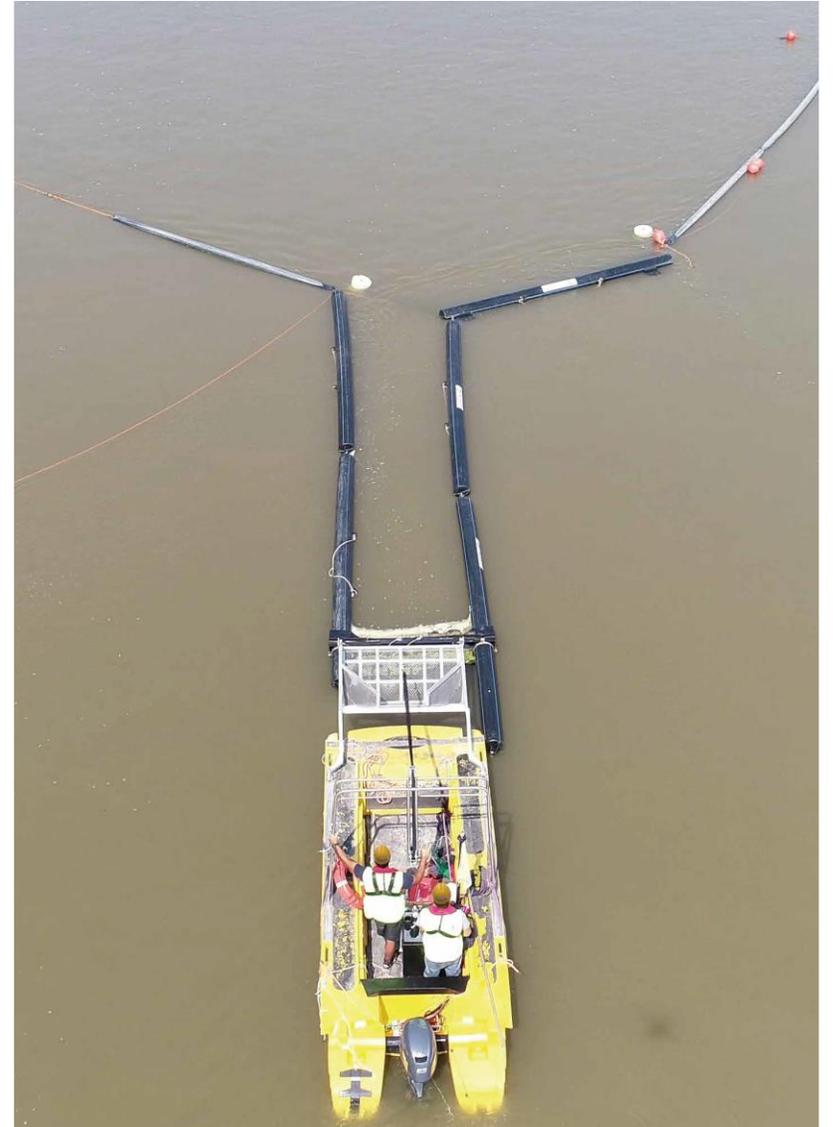
- ❖ Sensibilizzare l'opinione pubblica sulla necessità di intervenire con misure di prevenzione del marine litter, evidenziando la necessità di una corretta gestione "a terra"
- ❖ Valutare l'efficacia del sistema sperimentale di raccolta dei rifiuti galleggianti sui fiumi come modalità di prevenzione del marine litter
- ❖ Verificare le quantità e le tipologie di rifiuti presenti nelle acque fluviali
- ❖ Verificare in che misura le plastiche raccolte possono essere riciclate o, in subordine, avviate ad altre forme di recupero o smaltimento
- ❖ Contribuire a migliorare l'efficacia delle politiche e del quadro normativo per il contrasto al marine litter

IL PROGETTO PO D'AMARE: PRIMA SPERIMENTAZIONE

Ai fini del perseguimento degli obiettivi di prevenzione del problema dei rifiuti marini, la Fondazione per lo sviluppo sostenibile e i consorzi Castalia e Corepla hanno ideato il progetto “Il Po d’AMare”, che prevede di affrontare il problema attraverso l’installazione sui fiumi di un sistema innovativo (denominato seasweeper) di intercettazione e raccolta della plastica trasportata in mare dai corsi d’acqua, e del suo successivo avvio a riciclo.

La prima esperienza di messa in opera del progetto, della durata di circa 4 mesi, è stata realizzata sul Po nel 2018 in località Pontelagoscuro (FE) ed è stata resa possibile grazie al coordinamento istituzionale svolto dall’Autorità di Bacino distrettuale per il Po e al patrocinio del Comune di Ferrara e dell’AIPO (Agenzia Interregionale per il fiume Po).

Il progetto ha inoltre ricevuto il Patrocinio del Ministero dell’Ambiente per tutto il 2019.



IL PROGETTO PO D'AMARE: SINTESI DEI RISULTATI DELLA PRIMA SPERIMENTAZIONE

I dispositivi installati da Castalia, al netto dei giorni di inoperatività, hanno intercettato tutti i rifiuti galleggianti che hanno attraversato il fronte delle barriere, per un **totale di 540 kg**.

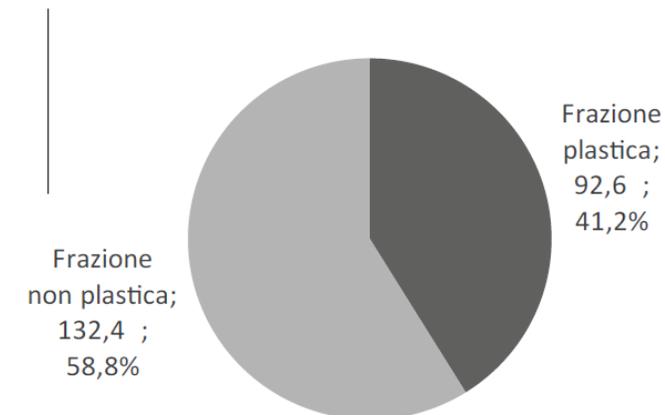
La quantità tutto sommato limitata di rifiuti raccolti conferma come una corretta gestione del rifiuto si traduca in livelli ridotti di inquinamento dei fiumi e di conseguenza dei mari. Come già noto, infatti, il problema del plastic litter è principalmente imputabile a Paesi che non hanno sviluppato un adeguato sistema di gestione dei rifiuti, i quali, per la maggior parte dei casi, finiscono in mare.

540 kg
immagazzinati in



In termini di composizione del rifiuto, secondo la valutazione realizzata da Corepla, al netto dell'acqua persa, il peso del materiale raccolto risulta pari a 225 kg, di cui circa **il 40% è composto da plastica, per un totale di circa 92,6 kg recuperati**.

La quota più rilevante in termini di peso del rifiuto plastico captato è rappresentata da PE proveniente da fusti di capacità maggiore a 25 litri. Generalmente questi imballaggi vengono utilizzati in ambito agricolo o industriale.

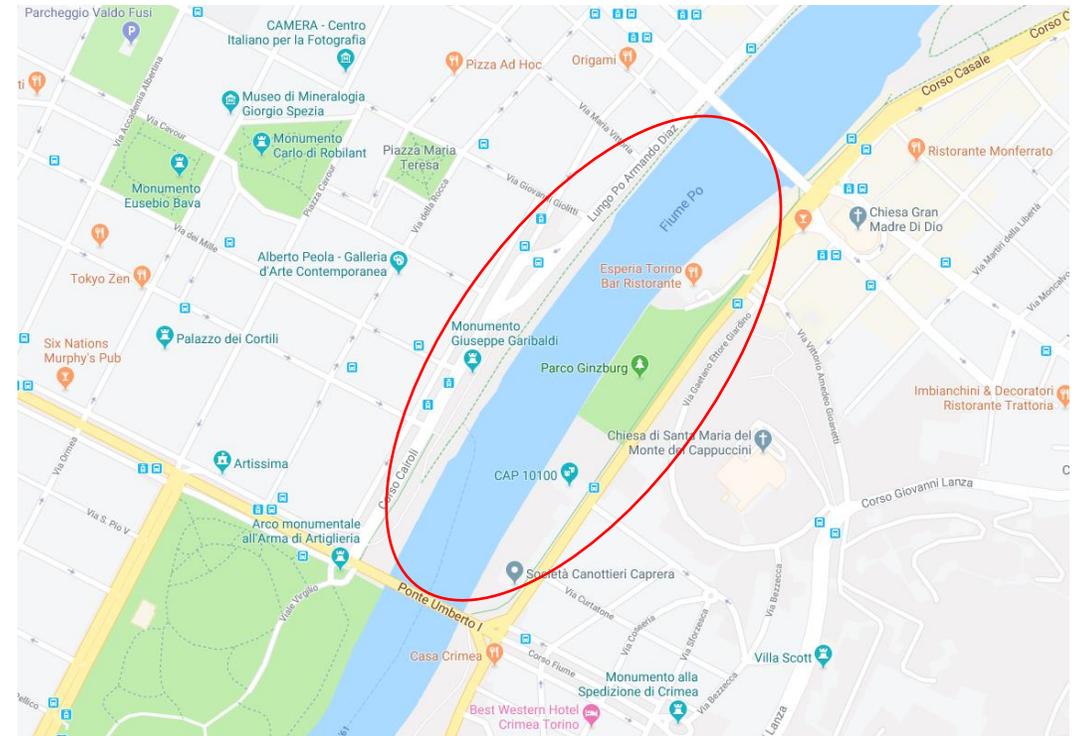


IL PROGETTO PO D'AMARE: AVVIO DELLA SECONDA SPERIMENTAZIONE A TORINO

Facendo seguito all'interesse di AMIAT relativo all'avvio di un sistema di intercettazione e recupero dei rifiuti sul Po a Torino, nell'ambito del medesimo accordo di collaborazione tra la Fondazione per lo sviluppo sostenibile, i consorzi Castalia e Corepla, grazie al sostegno di AMIAT e del Gruppo Iren e alla collaborazione del comune di Torino, oggi verrà avviata la seconda sperimentazione nella zona dei Murazzi, in prossimità del centro storico.

Per la realizzazione di tutte le fasi della sperimentazione (a partire dall'analisi preliminare fino alla sintesi dei risultati) si prevedono circa **5 mesi di lavoro complessivi**, comprensivi di **4 mesi di raccolta sino a dicembre 2019**.

L'avvio delle attività di raccolta è previsto per il 17 settembre 2019, con localizzazione nel tratto di fiume Po tra i ponti, "Ponte Umberto I" e "Ponte Vittorio Emanuele I".



IL PROGETTO PO D'AMARE: AVVIO DELLA SECONDA SPERIMENTAZIONE A TORINO

La messa in opera dell'iniziativa prevista a Torino costituirà il **primo caso di sperimentazione localizzata all'interno di un nucleo abitativo** del progetto "Po d'AMare", con evidenti vantaggi sulla visibilità del progetto.

MASSIMIZZARE L'EFFICIENZA DEL PROGETTO IN TERMINI DI INFORMAZIONE SULLO SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITÀ PREVISTE NELLE SPERIMENTAZIONI E DI SENSIBILIZZAZIONE DELL'OPINIONE PUBBLICA SULLE TEMATICHE LEGATE AL MARINE LITTER E DELL'IMPORTANZA DEGLI INTERVENTI DI PREVENZIONE DELL'INQUINAMENTO MARINO.

Strategia di comunicazione che accompagnerà le attività operative della sperimentazione che potrà essere integrata o rimodulata in base alle necessità del progetto :

- **conferenza stampa di apertura;**
- **campagne di informazione dedicate**, come ad esempio visite scolastiche che possano massimizzare la diffusione dell'iniziativa;
- **materiale di comunicazione e informazione/spiegazione** sugli obiettivi, le modalità e le attività previsti nel progetto;
- **diffusione sui canali di comunicazione** dei *partner* del progetto;
- **conferenza stampa di chiusura** delle attività e di presentazione dei risultati.



IL PROGETTO PO D'AMARE: AVVIO DELLA SECONDA SPERIMENTAZIONE A TORINO

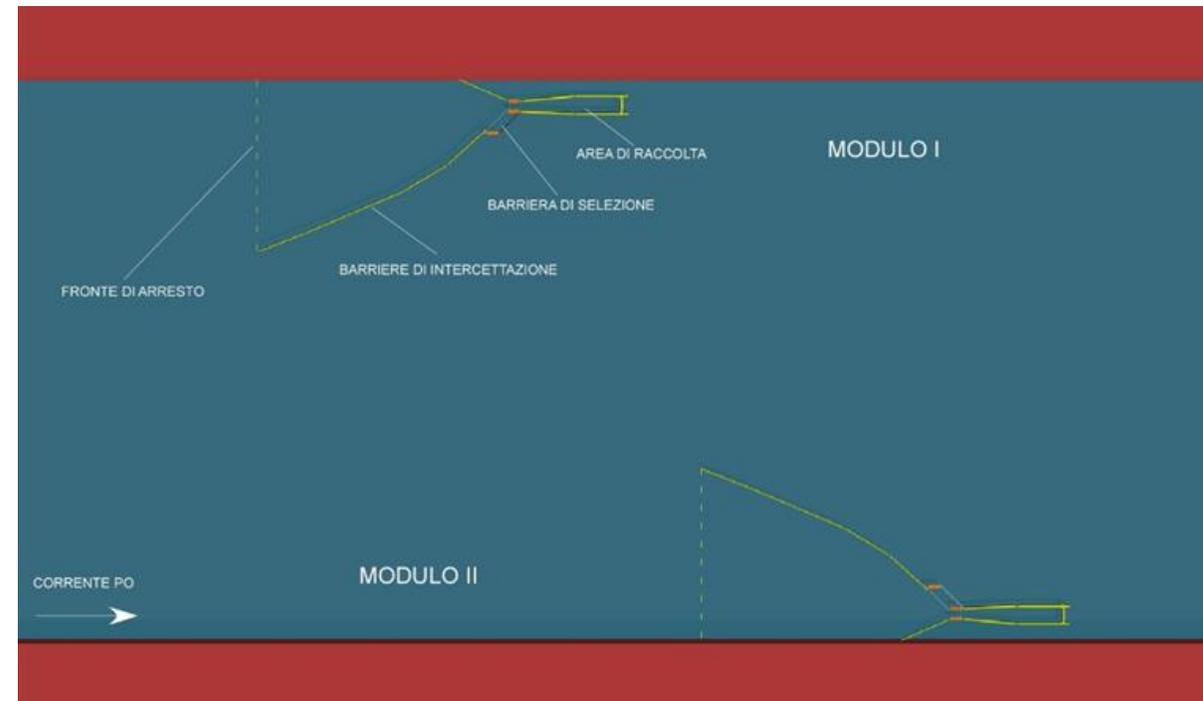
FASE DI RACCOLTA – dal 17 settembre a dicembre 2019

Le modalità di intercettazione e raccolta dei rifiuti sul Po previste dal progetto sono quelle messe a punto da Castalia nell'ambito del progetto *Seasweeper*, che prevede l'installazione di un dispositivo composto da **barriere galleggianti in PE** che consentono di raccogliere le macroplastiche e altri rifiuti trasportati dal fiume.

Il sistema sarà composto da **2 MODULI** progettati per restare posizionati nel fiume per lungo tempo, per rimanere operativi anche durante i periodi di pioggia ordinaria e per non interferire con la flora e la fauna del fiume.

La raccolta viene eseguita solo nella parte superficiale della colonna d'acqua **senza conseguenze o danni per la fauna ittica**.

L'installazione di due moduli sui lati opposti del fiume, grazie ad una maggiore area di intercettazione, garantirà, a seconda delle dinamiche fluviali e dei conseguenti movimenti di massa dei materiali, **una maggiore probabilità di captazione dei rifiuti trasportati dal fiume Po**.



IL PROGETTO PO D'AMARE: AVVIO DELLA SECONDA SPERIMENTAZIONE A TORINO

FASE DI RACCOLTA – dal 17 settembre a dicembre 2019

L'area occupata dai due moduli completi è di circa 2.400 m² ciascuno; infatti l'area occupata sarà rispettivamente di circa 40 m dalla sponda e di circa 60 m di lunghezza. Per la navigazione è stato previsto un **canale centrale di circa 30 m di larghezza**, opportunamente segnalato da 4 boe rosse catarifrangenti.

La raccolta dei rifiuti galleggianti intercettati sarà a carico del personale di Amiat.

Castalia Operations, nel rispetto di un programma di sorveglianza e controllo/manutenzione, interverrà in casi di emergenze.

Saranno adottate **misure preventive** al fine di preservare e proteggere il sistema di raccolta e la struttura a terra dalla piena probabile nei mesi di sperimentazione e da eventuali piene straordinarie.



IL PROGETTO PO D'AMARE: AVVIO DELLA SECONDA SPERIMENTAZIONE A TORINO

FASI DI STOCCAGGIO, TRASPORTO, SELEZIONE E RICICLO

STOCCAGGIO - I rifiuti raccolti e convogliati nei big bags, saranno, in una prima fase, momentaneamente stoccati nell'area dedicata a terra.

TRASPORTO e SELEZIONE – I rifiuti verranno in seguito trasportati da Amiat presso idoneo impianto di prima selezione.

AVVIO A RICICLO - le plastiche selezionate verranno sottoposte alle attività di avvio a riciclo in impianto individuato da Corepla, mentre i restanti rifiuti verranno gestiti seguendo le corrette filiere di recupero/smaltimento.

Sono inoltre previsti dei **test di selezione automatica** finalizzati a studiare la risposta di tali plastiche se sottoposte ad onde NIR (Near InfraRed), solitamente utilizzate per la cernita, in base a colore e polimero.

Il numero di analisi verrà adeguatamente dimensionato in base ai quantitativi raccolti.

Frazione non plastica da avviare a smaltimento, raccolta durante la prima sperimentazione a Pontelagoscuro



IL PROGETTO PO D'AMARE: AVVIO DELLA SECONDA SPERIMENTAZIONE A TORINO

OUTPUT PREVISTI

- Inserimento dei polimeri raccolti all'interno del circuito del riciclo per la produzione di granulo
- Definizione di attività di comunicazione mirate ad illustrare le operazioni previste dalla sperimentazione e a sensibilizzare il vasto pubblico sulle problematiche legate al marine litter e all'importanza delle attività di prevenzione, ampliando lo spettro d'informazione anche sui temi dell'economia circolare, della gestione dei rifiuti, mettendo l'accento sull'importanza del corretto conferimento degli scarti
- Monitoraggio delle fasi di intercettazione, raccolta, recupero e avvio a riciclo dei rifiuti sul fiume Po con l'obiettivo di raccogliere i dati e analizzare i risultati
- Sintesi e illustrazione dei risultati in un report di presentazione
- Evento di chiusura della sperimentazione e presentazione dei risultati a fine 2019.



Consorzio Nazionale
per la raccolta,
il riciclo e il recupero
degli imballaggi
in plastica



Sustainable Development Foundation

FONDAZIONE
PER LO SVILUPPO
SOSTENIBILE



Con il coordinamento
istituzionale di



Con il patrocinio
di



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

GRAZIE PER L'ATTENZIONE!