



IL PROGETTO SIRIMAP

“SISTEMI DI RILEVAMENTO DELL’INQUINAMENTO MARINO DA PLASTICHE E SUCCESSIVO RECUPERO/RICICLO”

Link al progetto: [HTTPS://OPENCOESIONE.GOV.IT/IT/PROGETTI/1MISEARS01_011834/](https://opencoesione.gov.it/it/progetti/1MISEARS01_011834/)

Qual è il suo principale scopo?

SIRIMAP si pone come principale obiettivo la realizzazione di un nuovo sistema di localizzazione in mare di macro, meso e microplastiche mediante:

- l'impiego di piattaforme remote e di prossimità;
- I sistemi per il campionamento;
- Le metodologie per la loro analisi in situ ed in laboratorio;
- la messa a punto di opportune strategie di recupero e riciclo.

Gli Obiettivi di SIRIMAP risultano particolarmente rilevanti per la tutela del Mar Mediterraneo, recentemente identificato come una regione di accumulo di detriti in plastica.



GLI OBIETTIVI DEL PROGETTO

- 1) **Lo sviluppo di strategie e metodi di analisi di dati satellitari per mappatura di macroplastiche da remoto** è basato su informazioni raccolte via satellite ed elaborate attraverso un sistema avanzato di analisi delle immagini, per la raccolta di informazioni sullo stato del Mediterraneo ed in particolare per la rilevazione, l'analisi del numero e delle dimensioni e la mappatura delle isole di plastica, i cosiddetti "plasticvortex", presenti negli oceani e recentemente individuati anche nel Mediterraneo.



2) Sviluppo piattaforma di prossimità (UAV): trattasi di droni con elevatissime capacità fotografiche per una mappatura dettagliata di meso/microplastiche



3) Realizzare strategie cooperative fra i mezzi a disposizione: ovvero piattaforma satellitare, piattaforma volante in prossimità, stazione di guida e controllo (GCS), stazione di datafusion ed analisi dei risultati.



4) Integrazione delle informazioni ottenute dai sistemi di rilevamento remoto e di prossimità con analisi effettuate in laboratorio, per valutare la composizione degli inquinanti, le caratteristiche chimico fisiche delle plastiche in seguito a fenomeni di invecchiamento in ambienti marini, e le interazioni di tali plastiche con l'ecosistema





5) La valutazione di opportune strategie di recupero e riutilizzo di macro, meso e microplastiche mediante la messa a punto di processi di separazione e di processi di riciclo ottimizzati in funzione della composizione e delle caratteristiche chimico-fisiche degli inquinanti plastici individuati.





SIRIMAP si inquadra perfettamente nella principale traiettoria di sviluppo del Blue Growth, che prevede azioni finalizzate allo sviluppo di sistemi integrati per:

- il monitoraggio degli ambienti marini;
- la protezione delle coste e delle aree marine protette;
- l'integrazione dati;
- la previsione ed individuazione di fonti di inquinamento;
- la messa a punto di opportuni indicatori GES (scala di valutazione del buono stato ambientale).

Queste tematiche risultano particolarmente rilevanti per il *Mar Mediterraneo*, che è stato recentemente descritto come una delle regioni nelle quali l'impatto dell'inquinamento da microplastiche è più rilevante anche se la quantità di plastiche, la loro composizione e gli effetti sugli ecosistemi marini non è ancora chiara.



Le tematiche del progetto SIRIMAP sono in linea con gli obiettivi:

- dell'Agenda per lo Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite 2030, in particolare il 14°: *Sustainable Development Goal (SDG14)* "Conservare e utilizzare in modo durevole gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile".
- della *Mid-Term Strategy (MTS) 2016-2021 UNEP-MAP*, finalizzata al raggiungimento di "un Mediterraneo salubre, i cui ecosistemi marini e costieri siano caratterizzati da produttività e biodiversità, in grado di contribuire allo sviluppo sostenibile per il benessere delle presenti e future generazioni".



MA QUAL È IL RUOLO DELL'UNIMOL NEL PROGETTO?

L'Unimol si occupa di realizzare l'obiettivo relativo alla caratterizzazione di meso e microplastiche in laboratorio:

- mesoplastiche, con dimensione tra 4,7 e 200 mm;
- microplastiche di medie dimensioni, tra 0,33 mm e 4,7 mm.

Per arrivare a questo risultato, innanzitutto è stata svolta una fase di ricognizione dei dati relativi alla presenza di meso e microplastiche negli animali nelle aree marine di interesse per individuare le specie ittiche interessate. Attraverso dei rilievi sono state identificate le specie ittiche catturate in corrispondenza delle aree di accumulo, per conoscere la tipologia e l'entità della contaminazione. Successivamente si procede allo studio della possibile interferenza endocrina dei composti individuati, dando un valido contributo alla valutazione del rischio alimentare connesso al consumo di prodotti ittici contaminati da plastiche e microplastiche.

