

Operazione cofinanziata dall'Unione Europea nell'ambito del Programma Interreg VI-A Italia-Malta

Operation co-funded by the European Union under the Interreg VI-A Italy_Malta Programme

Titolo Progetto

Title Of the project:

Modelli previsionali di accumulo di microplastiche in aree marine costiere, effetti sulla biodiversità e strategie per ridurre l'inquinamento

Predictive models of microplastic accumulation in coastal marine areas, effects on biodiversity and strategies to reduce pollution

Il progetto MAESTRI studia l'inquinamento da microplastiche nelle aree marine e costiere protette tra Sicilia e Malta. Utilizzando droni, analisi di laboratorio e modelli oceanografici, il team identifica l'impatto degli inquinanti sull'ecosistema, ne analizza la biodegradazione naturale e sviluppa mappe previsionali per aiutare gli enti pubblici a proteggere l'ambiente marino condiviso.

The MAESTRI project studies microplastic pollution in protected marine and coastal areas between Sicily and Malta. Using drones, laboratory analyses, and oceanographic models, the team identifies the impact of pollutants on the ecosystem, analyzes their natural biodegradation, and develops predictive maps to help public authorities protect the shared marine environment.

INFORMAZIONI PRINCIPALI

Programma: INTERREG VI - A Italia Malta

Priorità 2: Un'area di cooperazione resiliente - A resilient cooperation area

Obiettivo specifico 2.3: Rafforzare la protezione e la preservazione della natura, la biodiversità, le infrastrutture verdi e ridurre l'inquinamento dell'area transfrontaliera (RSO2.7) - Enhancing protection and preservation of nature, biodiversity and green infrastructure, and reducing pollution in the cross-border area (RSO2.7)

Azione ammissibile: Interventi per il monitoraggio e il controllo dell'ambiente marino e costiero - Actions for monitoring and control of the marine and coastal environment

Durata: 30 mesi - 30 months

Periodo: 02-05-2025 / 01-11-2027

Budget Totale: €1.512.889,50 - di cui quota FESR: € 1.210.311,60

PP1 - Università degli Studi di Palermo (UNIPA) - Lead Partner
PP2 - Università degli Studi di Messina (UNIME)
PP3 - Università degli Studi di Catania (UNICT)
PP4 - Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR-ISP Messina)
PP5 - L-Università ta Malta (UM)
PP6 - Public Works Department (PWD - Malta)



IL CONTESTO E LA SFIDA

Il Mediterraneo centrale concentra il 7% del carico globale di microplastiche e trattiene solo l'1% dell'acqua dolce. La sfida comune consiste nel comprendere i fattori di trasporto e accumulo delle microplastiche per prevenire il degrado dei servizi ecosistemici e mitigare i loro effetti sulla biodiversità nelle aree NATURA 2000.

The central Mediterranean concentrates 7% of the global microplastics load while retaining only 1% of freshwater. The common challenge is understanding the transport and accumulation factors of microplastics to prevent the degradation of ecosystem services and mitigate their effects on biodiversity in NATURA 2000 areas.

LE 4 AZIONI PRINCIPALI



Caratterizzazione e Monitoraggio

Rilievi topo-batimetrici e campionamento di microplastiche, acque, sedimenti e biota in 6 siti pilota. Topo-bathymetric surveys and sampling of microplastics, water, sediments and biota in 6 pilot sites.



Modellistica e Biodegradazione

Sviluppo di modelli lagrangiani e studio del potenziale di biodegradazione ad opera di batteri e funghi.

Development of Lagrangian models and study of biodegradation potential by bacteria and fungi.



Climate Service e Tecnologia

Prototipo di Climate Service decennale, sensori di rilevamento real-time e piattaforma geospaziale.

10-year Climate Service prototype, real-time detection sensors and geospatial platform.



Governance e Common Policy

Piattaforma "MAESTRI-Forum", linee guida congiunte e certificazione volontaria "Plastic-Free AMP".

"MAESTRI-Forum" platform, joint guidelines and voluntary "Plastic-Free AMP" certification.

RISULTATI ATTESI



Mappe di geodiversità e caratterizzazione della plastisfera
Geodiversity maps and characterization of the Mediterranean plastisphere



Modelli previsionali decennali e sistema di allerta costiero
10-year predictive models and coastal plastic dynamics warning system



Cepi biodegradatori e valutazione del rischio sanitario
Biodegrading microbial strains and microbiological health risk assessment



Linee guida di governance, certificazione "Plastic-Free AMP" e cooperazione transfrontaliera
Governance guidelines, "Plastic-Free AMP" certification and cross-border cooperation