



“Progetto di Grande Rilevanza”, nell’ambito dell’Accordo di Collaborazione Scientifica e Tecnologica fra la Repubblica Italiana e la Repubblica di Albania



CARISMA

Caratterizzazione (chimico fisica ecotossicologica) ed Analisi Rischio ecologico di biocidi antivegetativi nel Sud del Mar Adriatico

Durata tre anni
Costo annuo progetto 45.5Keuro



Obiettivo:
determinazione della presenza di composti antivegetativi e degli effetti avversi nel braccio di mare Adriatico su cui affacciano Italia ed Albania, per la valutazione del rischio ecologico relativo al loro utilizzo

Gruppi di ricerca



- Sonia Manzo
- Salluzzo Antonio
- Carmine Minopoli

- Salvatore Chiavarini

*Giuliana Ansanelli , Giuseppe Di Landa, Bruno Lanza,
Juri Rimauro (UTTP-Chia Portici)*

Paolo Massanisso

*Elisa Nardi, Massimo Pezza, Michele Fantini (UTAMB-
Geoc)*

- Simona Schiavo
- Luisa Parrella



Coordinamento delle attività di ricerca , organizzazione ed esecuzione di campagne di campionamento,
Analisi chimiche/ecotossicologiche
Elaborazione dei risultati
Valutazione di rischio ambientale (ERA)
Diffusione dei risultati

Il gruppo di ricerca Albanese partecipa al :

- Campionamento delle acque, biota e sedimenti;
- Mette in disposizione tutte le strutture laboratoriche necessarie per conservare e processare i campioni in Albania;
- Esecuzione analisi chimiche dei principali contaminanti ambientali inorganici (metalli pesanti) ed organici con particolare riferimento ai biocidi contenuti nelle pitture antivegetative in uso in Albania;
- Test di bioaccumulo e valutazione dei principali biomarkers;
- Preparazione dei rapporti annuali e finali in collaborazione con i partner del progetto CARISMA.



- **Prof. Dr Afrim Tabaku**
- **Dr Pellumb Aleks**
- **Prof. Dr Pranvera Laze**

Obiettivi specifici

- Individuare gli agenti antivegetativi maggiormente utilizzati in Italia ed in Albania
- Individuare i siti maggiormente rappresentativi per il monitoraggio stagionale considerando la frequenza e la tipologia di traffico marino e la particolare ubicazione dei porti
- Valutare gli effetti ecotossicologici e la concentrazione dei biocidi maggiormente utilizzati nei campioni di acqua di mare e di sedimento
- Definire l' Ecological Risk assessment (ERA) dei biocidi selezionati per gli organismi marini presenti nel tratto di mare studiato.

Primo anno

- **Azione 1. Indagine conoscitiva sull'utilizzo delle pitture antivegetative in entrambe i paesi**

Scopo: Individuare i biocidi presenti in pitture antivegetative, potenzialmente più abbondanti e persistenti

- **Azione 2. Individuazione di alcuni siti rappresentativi per il campionamento di acque e sedimenti lungo le coste albanesi ed italiane e campagna di campionamento preliminare.**

Scopo: Individuare siti di campionamento più appropriati. Campionamenti preliminari per mettere a punto le metodiche e misurare il livello dei principali agenti antivegetativi con valutazione preliminare del potenziale rischio

- **Azione 3. Messa a punto dei campionatori passivi.**

Scopo: Studiare e valutare le problematiche relative all'utilizzo di tali dispositivi e definizione dei parametri nella procedura di campionamento in continuo.

Secondo anno

- **Azione 1. Campagne di monitoraggio delle acque e dei sedimenti nei siti selezionati**

Campionamenti in relazione alla stagione nautica , anche mediante l'utilizzo di dispositivi di campionamento in continuo (campionatori passivi) e caratterizzazione dei principali parametri chimico fisici nei siti individuati

Analisi chimiche /Analisi ecotossicologiche: -Applicazione di batterie di test acuti e cronici con organismi appartenenti a diversi livelli trofici. -Test di bioaccumulo e valutazione dei principali biomarkers

Scopo: Valutare la concentrazione dei biocidi maggiormente utilizzati nei campioni di acqua di mare e di sedimento e definire gli effetti ecotossicologici associati alla loro presenza.

- **Azione 2. Trasferimento di competenze.**

Scopo: Formare personale esperto in Italia ed in Albania

Terzo anno

- Azione 1. Elaborazione dei dati.

Scopo: Integrazione dei dati prodotti in indici sintetici ai fini di una comparazione sia spaziale che temporale del livello di qualità dei siti indagati

- Azione 2. Ecological Risk Assessment.

Scopo: Definizione dell'Ecological Risk Assessment per gli organismi marini in uno o più siti più rappresentativi utilizzando dati di monitoraggio e di letteratura.

- Azione 3. Diffusione dei risultati

Scopo: Organizzazione di workshops per la presentazione dei risultati del progetto in Italia ed in Albania. Produzione di documenti informativi e di pubblicazioni scientifiche