



Multi Acquisizione Remota di
ImmagiNi e misure Acustiche

PROGETTO _____

Multi Acquisizione Remota di ImmagiNi e misure Acustiche

RAISE



SPOKE

03

Sustainable environmental caring
and protection technologies



Funded by
the European Union
NextGenerationEU



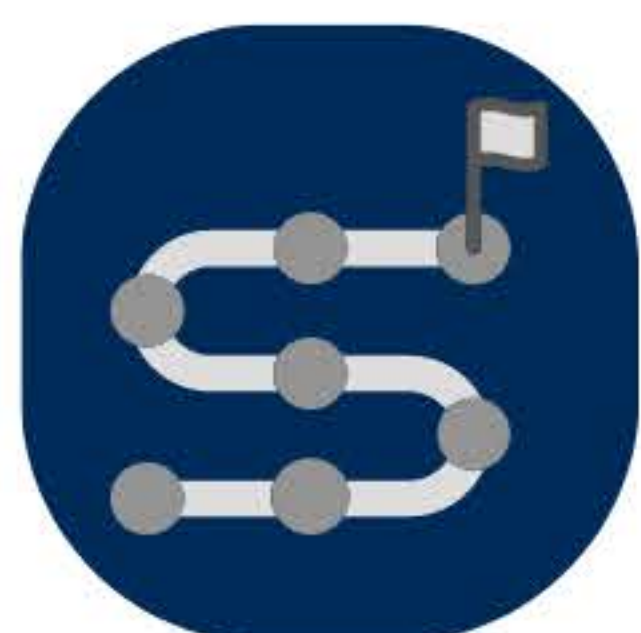
Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA

Il progetto **MARINA** è stato sviluppato per rispondere alla sfida 1 dello SPOKE 3 di RAISE riguardante le tecnologie informatiche, in particolare le soluzioni di IA per il monitoraggio ambientale.

Il sistema MARINA è una piattaforma subacquea innovativa in grado di raccogliere e integrare dati audio e video, utilizzati da algoritmi di apprendimento automatico (machine learning) ottimizzati per identificare in maniera automatica le sorgenti di rumore e la presenza di aggregazioni ittiche e, inoltre, adeguare il funzionamento dei sistemi in situazioni di particolare interesse.



Il progetto MARINA e la sua estensione MARINA_beyond hanno avuto durata complessiva di 21 mesi (marzo 2024 - novembre 2025), con un piano di lavoro costituito da 5 linee di attività:

PARTNERS

sitem **Capofila**

AI Tech
The Vision of the future. Now.

DRAGFLOW
SUD

EL.MAS.
PRODOTTI ELETTRONICI INDUSTRIALI



WP1

Gestione del progetto e delle attività di divulgazione



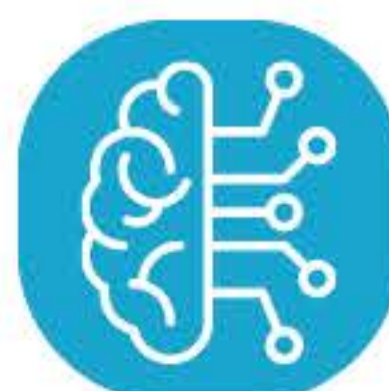
WP2

Studio delle componenti audio, video, elettroniche e progettazione del frame



WP3

Sviluppo delle componenti audio, video, elettroniche e del frame



WP4

Studio degli algoritmi di apprendimento automatico



WP5

Implementazione degli algoritmi e dimostrazione in ambiente rilevante



Funded by
the European Union
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



RAISE

COMPONENTI



Modulo per l'acquisizione dei **segnali acustici**



Modulo per l'acquisizione delle **immagini e dei video**



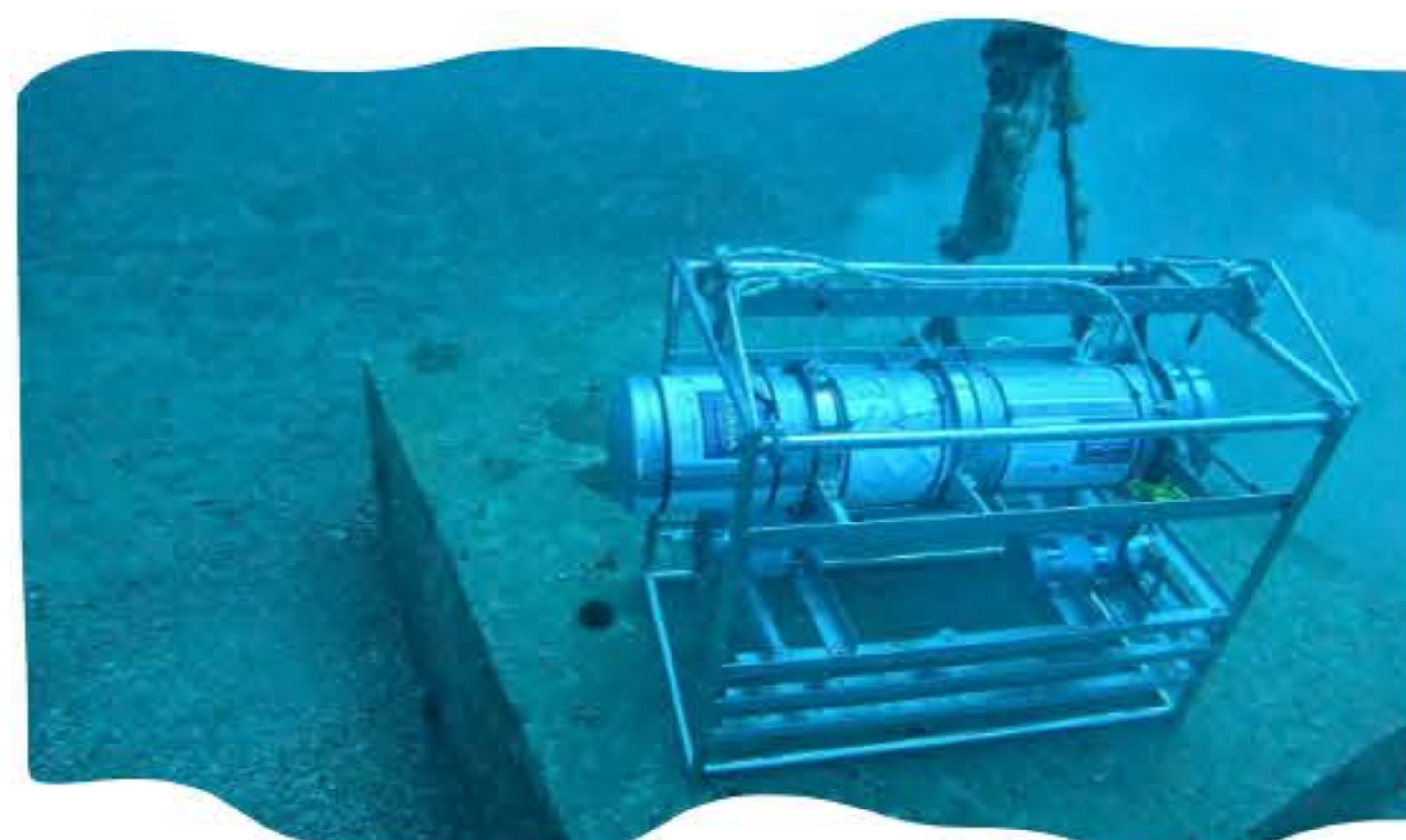
Sistema di **alimentazione**



Specifico supporto per i moduli (**FRAME**)



Grazie all'accordo con l'**Area Marina Protetta Isola di Bergeggi**, l'intero sistema è stato posizionato ad una profondità di circa 50m per dimostrare la robustezza del sistema, la funzionalità della piattaforma, la durabilità delle componenti e delle connessioni, nonché la facilità di utilizzo in ambiente reale.



Funded by
the European Union
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca

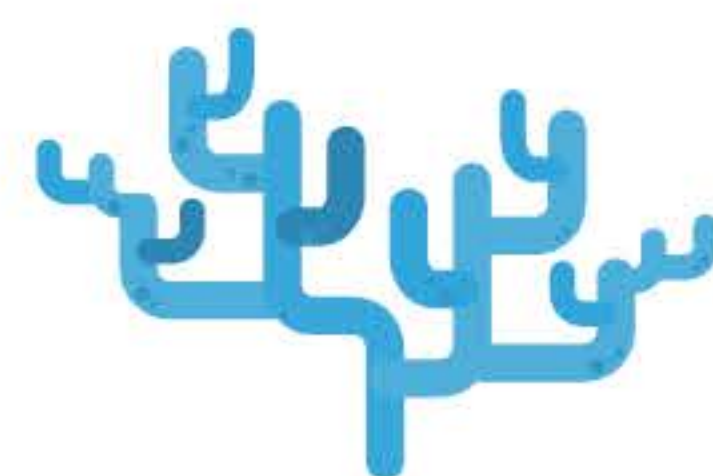
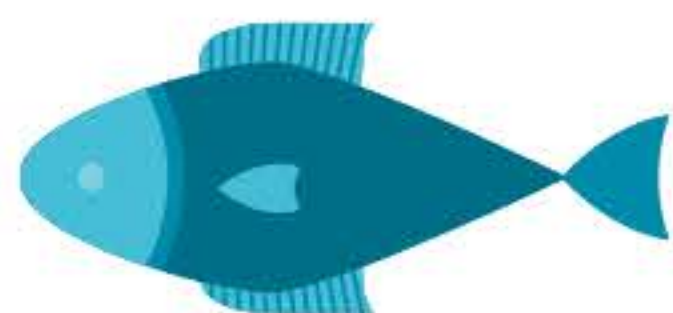


Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



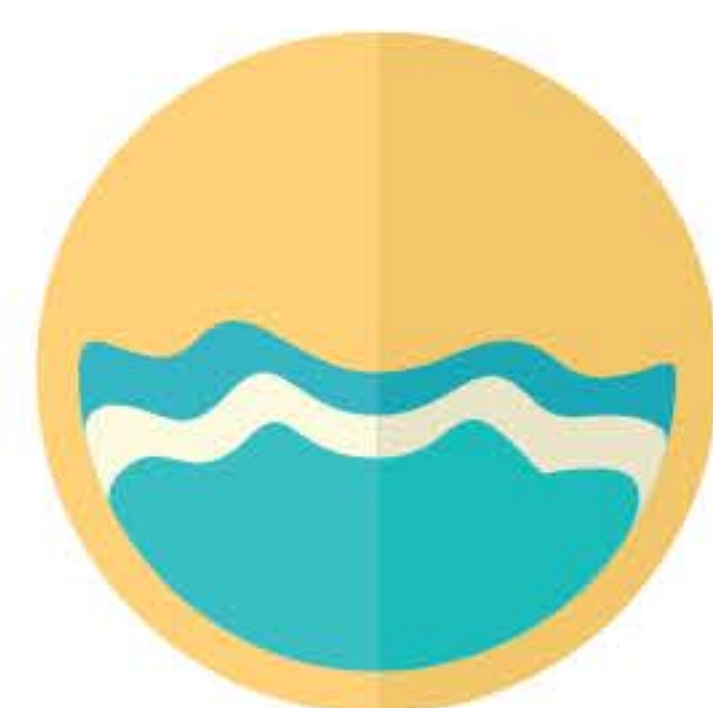
RAISE

APPLICAZIONI



La piattaforma **MARINA** trova applicazione in vari campi della ricerca marina, tra cui biologia marina, ecologia, scienza della pesca, oceanografia e, più in generale, monitoraggio ambientale marino.

L'intero sistema è stato pensato e progettato per operare sia in modalità autonoma su punto fisso che per monitoraggi diffusi su aree più ampie e può essere impiegato non solo per scopi scientifici e legati ad azioni di salvaguardia di aree sensibili, come le **Aree Marine Protette**, ma anche per scopi industriali, quali la valutazione degli stock ittici o le valutazioni ambientali nel caso di installazioni in mare aperto, come i parchi eolici marini.



Multi Acquisizione Remota di
Immagini e misure Acustiche



Funded by
the European Union
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



RAISE