

Ambiti di Applicazione

La **facile implementazione** di applicazioni basate sulle tecnologie sviluppate è una delle caratteristiche virtuose di StreamER. La **fattibilità elevata** è garantita dall'approccio modulare per la sensoristica e le piattaforme di elaborazione. Inoltre, l'utilizzo di **tecnologie avanzate** ma al tempo stesso di **larga diffusione** contribuisce alla sua versatilità. Questi aspetti rendono StreamER un perfetto esempio di soluzione tecnologica, capace di offrire vantaggi in diversi settori.

Di seguito, si indicano i principali ambiti industriali in cui l'utilizzo dei dati acquisibili con droni basati sul modello di Blucy può avere ricadute positive:



**AZIENDE DI
MONITORAGGIO
AMBIENTALE**



**INDUSTRIA
ALIMENTARE E
DELLA PESCA**



**PRODUTTORI
DI ENERGIA
RINNOVABILE**



**FLOTTE DI
NAVIGAZIONE**



**AZIENDE DI
TURISMO**



**INDUSTRIA DELLA
PESCA E DELLA
ACQUACOLTURA**



Partner



Contatti

Responsabile scientifico
Ing. Guido Munari
guido.munari@t3lab.it

Responsabile amministrativo
Ing. Mirko Falavigna
mirko.falavigna@t3lab.it



Il progetto StreamER è realizzato grazie ai Fondi europei della Regione Emilia-Romagna

www.stream-er.it



StreamER



**Sensori, Tecnologie Robotiche
e mEtagenomica
per l'ispezione di Ambienti Marini
in Emilia Romagna**

Progetto

StreamER è un progetto di ricerca che si propone di sviluppare **tecnologie evolute per il monitoraggio e la gestione sostenibile degli habitat marini** e delle infrastrutture marittime. L'obiettivo è contribuire alla Crescita Blu del territorio e avere un impatto significativo sullo scenario tecnologico e sulle filiere produttive dell'Emilia-Romagna, favorendo la coesistenza di attività umane con il rispetto dell'ambiente marino.

I punti di forza del progetto sono la grande **versatilità** delle tecnologie sviluppate e la capacità di offrire un valore aggiunto in termini di **ecosostenibilità in ogni ambito applicativo**. Inoltre, si propone di superare i limiti logistici, i costi e i rischi delle tecnologie e dei metodi attualmente diffusi.

Punti di Forza delle soluzioni tecnologiche proposte da StreamER

- Versatilità delle tecnologie, rimodulabili in base al campo di applicazione
- Approccio green, che punta allo sviluppo delle attività legate alla Crescita Blu del territorio
- Maggiore efficienza e qualità di prestazioni di Blucy rispetto ai droni sottomarini più diffusi
- Costi, rischi e tempi d'indagine ridotti rispetto all'impiego di operatori specializzati e sommozzatori
- Tecniche di monitoraggio e indagini evolute, in grado di fornire dati in tempo reale

Blucy

Per testare l'efficienza delle tecnologie sviluppate dal progetto StreamER è stato utilizzato **Blucy**, un **drone sottomarino** caratterizzato da un'architettura modulare e riconfigurabile, che fungerà da piattaforma di testing per nuovi sistemi di guida autonoma basati su propulsori innovativi e algoritmi di "collision avoidance".

Rispetto ai veicoli per il controllo dell'ecosistema marino attualmente diffusi, Blucy si distingue per la dotazione di una **sensoristica evoluta ed eterogenea**, flusso-citometri e campionatori per l'analisi metagenomica, e una nuova architettura che sfrutta i vantaggi dell'**intelligenza artificiale** per acquisire **dati superiori in termini di qualità e quantità**.



Tecnologie

Superando i limiti degli strumenti attualmente in uso, StreamER si propone di favorire la Crescita Blu del territorio e apportare un contributo in termini di ecosostenibilità nel tessuto industriale. Questo obiettivo verrà raggiunto tramite l'introduzione di **tecnologie altamente innovative**, quali **veicoli a guida autonoma, edge computing e sensoristica evoluta**, per rilevare e identificare la biodiversità marina, gli impatti delle attività umane, anomalie e fattori di rischio.

Obiettivi

L'idea alla base delle soluzioni proposte da StreamER è l'opportunità di rendere più efficiente l'uso di droni sottomarini grazie all'impiego di nuove tecnologie, in grado di favorire la Blue Growth del territorio. Pertanto, lo sviluppo delle seguenti tecnologie costituisce l'obiettivo principale del progetto.

1

Tecnologie di controllo innovative per ROV e AUV adatte a condizioni ambientali ostili e esigenze di riconfigurabilità di missione

2

Sensoristica innovativa e metagenomica per la caratterizzazione della biodiversità

3

Tecniche di intelligenza artificiale per l'elaborazione dei segnali che consentono batimetrie ed elaborazioni di dati biologici real-time