

È possibile identificare banchi di pesce senza l'intervento umano? Un'iniziativa internazionale mostra in che modo

 Contenuto archiviato il 2023-04-12

## È possibile identificare banchi di pesce senza l'intervento umano? Un'iniziativa internazionale mostra in che modo

I ricercatori stanno sviluppando un sistema autonomo di monitoraggio degli stock ittici in acque costiere e profonde. La loro tecnologia potrebbe migliorare la protezione dell'ambiente marino.



© Rich Carey, Shutterstock

Il sovrasfruttamento della pesca, l'inquinamento, la perdita degli habitat e i cambiamenti climatici sono le principali minacce che colpiscono la vita marina e la pesca. Per affrontare alcune di queste sfide e aiutare un'efficiente attuazione delle politiche marine e della pesca, è essenziale fornire dati accurati e tempestivi sulla diversità e l'abbondanza delle specie marine.

Nell'ambito del progetto SYMBIOSIS, finanziato dall'UE, i ricercatori stanno sviluppando il prototipo di un sistema non invasivo per la caratterizzazione, la classificazione e la valutazione della biomassa delle principali specie di pesci pelagici. Esso integra tecnologie acustiche e ottiche senza l'intervento umano. Il prototipo è costituito da sensori acustici, una rete di telecamere, sofisticate unità di elaborazione dati e una componente energetica che gli consente un'attività autonoma.

Come riportato in una [notizia](#) , il coordinatore del progetto, il dott. Roe Diamant della Scuola di Scienze marine presso l'Università di Haifa, ha detto: «Il sistema sarà rispettoso dell'ambiente, non solo nel suo funzionamento, che sarà non invasivo e non avrà alcun impatto sull'ecosistema marino, ma soprattutto perché fornirà informazioni affidabili sulle condizioni degli stock ittici marini». Il dott. Diamant ha sottolineato che al momento «è praticamente impossibile raccogliere tali informazioni

senza investire enormi risorse».

Il sistema sviluppato da SYMBIOSIS raccoglierà dati sottomarini in tempo reale per lunghi periodi e trasmetterà queste informazioni, comprese le dimensioni e i movimenti dello stock ittico, a un centro costiero. Come spiegato sul [sito web del progetto](#) : «Il sistema sarà completamente autonomo e resisterà a un utilizzo di tre mesi senza richiedere una ricarica».

Secondo la notizia, il processo di monitoraggio SYMBIOSIS inizia con la rilevazione acustica e la classificazione dei pesci, in base alle loro caratteristiche tipiche di velocità e movimento. I sensori acustici misurano anche le dimensioni del pesce e la biomassa totale del pesce nell'area. Dopo l'identificazione di una delle sei specie selezionate, viene attivato il sistema ottico. Questo componente include diverse telecamere e può elaborare dati sofisticati con vari algoritmi di identificazione dell'immagine mediante apprendimento profondo. «Quando il sistema ottico conferma l'identificazione di una delle sei specie selezionate, trasmette le informazioni tramite comunicazioni acustiche sott'acqua e quindi tramite comunicazioni radio verso una stazione costiera».

Il progetto in corso SYMBIOSIS (A Holistic Opto-Acoustic System for Monitoring Marine Biodiversities) intende testare le prestazioni del suo sistema prototipo in tre diversi ambienti marini: Mediterraneo in superficie, Mediterraneo in profondità e un ambiente tropicale nelle Isole Canarie. Le sei grandi specie ittiche selezionate coinvolte nel progetto sono particolarmente richieste dall'industria ittica. Includono due specie di tonno, il sugarello maggiore (*Trachurus mediterraneus*), lo sgombrò atlantico (*Scomber scombrus*), la lampuga (*Coryphaena hippurus*) e il pesce spada (*Xiphias gladius*). I membri del team dichiarano nella notizia che SYMBIOSIS «offrirà nuove soluzioni per il monitoraggio distribuito e su larga scala dell'ambiente sottomarino, con un impatto positivo sulla ricerca, la conservazione e la definizione delle politiche in materia di biologia marina per la pesca in Europa e nel mondo».

Per maggiori informazioni, consultare:

[sito web del progetto SYMBIOSIS](#) 

## Paesi

Israele

## Progetti correlati

**HORIZON  
2020**

SYMBIOSIS

## **A Holistic Opto-Acoustic System for Monitoring Marine Biodiversities**

30 Agosto 2023

PROGETTO

### **Articoli correlati**



NOTIZIE

PROGRESSI SCIENTIFICI

### **Rendere sostenibile la piscicoltura nel lago Vittoria in Africa orientale**



17 Luglio 2019



NOTIZIE

PROGRESSI SCIENTIFICI

### **Come possono i produttori dell'industria ittica affrontare i cambiamenti climatici?**

23 Maggio 2018

**Ultimo aggiornamento:** 19 Ottobre 2018

**Permalink:** <https://cordis.europa.eu/article/id/124141-can-schools-of-fish-be-identified-without-human-intervention-an-international-initiative-show/it>

