

Messo a punto il primo algoritmo di foto-identificazione automatica dei cetacei della specie Grampo

✘ *Il sistema è stato messo a punto dall'Istituto di sistemi e tecnologie industriali per il manifatturiero avanzato del Cnr, il Dipartimento di Biologia dell'Università di Bari e la Jonian Dolphin Conservation ed è rivolto al Grampo, una specie di delfino rara e poco conosciuta a livello globale. I risultati ottenuti possono avere importanti ricadute, poiché contribuiscono a orientare le Amministrazioni verso più efficaci misure di tutela, finalizzate alla conservazione della diversità biologica marina.*

Uno studio, frutto della collaborazione tra l'Istituto di sistemi e tecnologie industriali per il manifatturiero avanzato del Consiglio nazionale delle ricerche (Cnr-Stiima, ex Cnr-Issia) di Bari, il Dipartimento di Biologia dell'Università di Bari Aldo Moro e la Jonian Dolphin Conservation, apre nuovi orizzonti per la tutela e la conservazione dei cetacei nel Mediterraneo. La ricerca, basata sulle più moderne tecniche di Computer Science, ha consentito di riconoscere in maniera inequivocabile numerosi individui di Grampo (*Grampus griseus*), quali affezionati visitatori del Mar Ionio settentrionale. Il risultato è stato conseguito grazie all'attività di monitoraggio svolta dal team di ricerca nel Golfo di Taranto ed effettuata all'interno di un articolato progetto di Citizen Science che ha coinvolto numerosi studenti e turisti. Lo [studio è stato pubblicato su Scientific Reports](#), rivista del gruppo Nature.

Il Grampo è una specie di delfino rara e poco conosciuta a livello globale che presenta una particolarità nella livrea (insieme del colore e del disegno della pelle): i giovani delfini nascono grigi e con l'avanzare dell'età il corpo dell'adulto si ricopre di numerosi graffi chiari, fino ad assumere una colorazione quasi bianca, soprattutto nella parte anteriore del corpo. *“Grazie all'unione delle nostre diverse competenze abbiamo sviluppato il primo algoritmo di foto-identificazione automatica di questa specie, basato sull'analisi dei graffi presenti sulla pinna dorsale di ciascun delfino; graffi che vengono interpretati come vere e proprie impronte di riconoscimento individuale, grazie all'uso di un rivelatore statistico delle caratteristiche locali dell'immagine, caratterizzato da un tempo di calcolo molto rapido”*, spiega Rosalia Maglietta esperta di Intelligenza artificiale del Cnr-Stiima. *“La foto-identificazione avviene grazie al confronto tra immagini digitali delle pinne dorsali di delfini di cui si vuole conoscere l'identità e un database di delfini precedentemente foto-identificati. L' algoritmo è in grado di analizzare enormi quantità di immagini in tempi brevi e senza l'intervento umano, questa caratteristica lo rende adatto a essere impiegato in studi su larga scala”*.

I prodotti dello studio sono stati presentati nella innovativa [piattaforma digitale DolFin](#), accessibile on-line. *“DolFin consentirà in futuro di realizzare approfondimenti relativi alla distribuzione spaziale di questa o di altre specie di cetacei in tutto il Mediterraneo o su scala globale”*, aggiunge Roberto Carlucci ecologo del Dipartimento di Biologia dell'Università di Bari. *“Nonostante sia considerato un abitante regolare del Mar Mediterraneo, il Grampo rimane una delle specie di cetacei meno conosciute nel bacino. Usando DolFin potremo sapere se il delfino identificato rimane in uno stesso tratto di mare o se compie spostamenti, quali sono i suoi compagni di viaggio e le motivazioni che lo inducono a queste migrazioni”*.

“La presenza di questi animali, quale apice di una rete alimentare marina in un’area fortemente antropizzata qual è il Golfo di Taranto, rappresenta un indicatore fondamentale circa lo stato di salute del Mar Ionio”, conclude Carmelo Fanizza, presidente della Jonian Dolphin Conservation. “I risultati ottenuti potrebbero inoltre avere importanti implicazioni gestionali, poiché contribuiscono a orientare le Amministrazioni verso più efficaci misure di tutela, finalizzate alla conservazione della diversità biologica, dell’integrità degli habitat e alla fruibilità dei servizi ecosistemici”.

Fonte: CNR