

WildDrone: droni autonomi per monitorare e preservare la fauna selvatica

13 Marzo 2023

Al via un nuovo progetto europeo dedicato alla sostenibilità ambientale per la tutela e lo studio degli animali selvatici tramite droni e intelligenza artificiale.

Quando si parla di azioni a supporto della sostenibilità ambientale non si può non pensare alle creature che popolano mari, terre e cielo e che contribuiscono alla salute del pianeta che coabitiamo con loro. Tutelare la **biodiversità**, ovvero la varietà e la variabilità degli organismi viventi e il loro cambiamento da un ambiente ad un altro nel corso del tempo, è di particolare importanza in un momento storico in cui gli esperti parlano di sesta estinzione di massa per riferirsi alle specie che rischiano la scomparsa a livello globale.

Si muove in tal senso il progetto [WildDrone](#) (Autonomous Drones for Nature Conservation Mission), finanziato dalla Commissione Europea e nato nell'ambito delle azioni Marie Skłodowska-Curie. WildDrone verrà condotto da **19 partner internazionali**, tra beneficiari e auto-finanziati, con sede in **Europa, Africa e Stati Uniti**. I partner collaboreranno per **rivoluzionare gli approcci di conservazione della fauna selvatica utilizzando droni autonomi come piattaforme per monitorare gli animali selvatici, misurarli, tracciare i loro movimenti e gestire i conflitti uomo-fauna**. Ciò risulterà particolarmente utile per comprendere il comportamento degli animali e le migrazioni, fornendo informazioni di primo livello a biologi e zoologi, ma anche per meglio gestire le riserve naturali e coadiuvare pubbliche amministrazioni e politici nel prendere decisioni.

Il consorzio WildDrone, inoltre, recluterà un totale di **13 dottorandi e dottorande, formandoli su una combinazione unica di competenze multidisciplinari** (tra cui ecologia, metrologia, robotica e intelligenza artificiale) necessarie per realizzare il pieno potenziale di droni, sistemi di misura e metodi AI per le missioni di conservazione della natura. I dottorandi e le dottorande risiederanno in Europa, lavoreranno a stretto contatto tra loro, intraprenderanno uno o più periodi presso sedi distaccate (*secondments*) e parteciperanno a sessioni di formazione

congiunte e missioni sul campo.

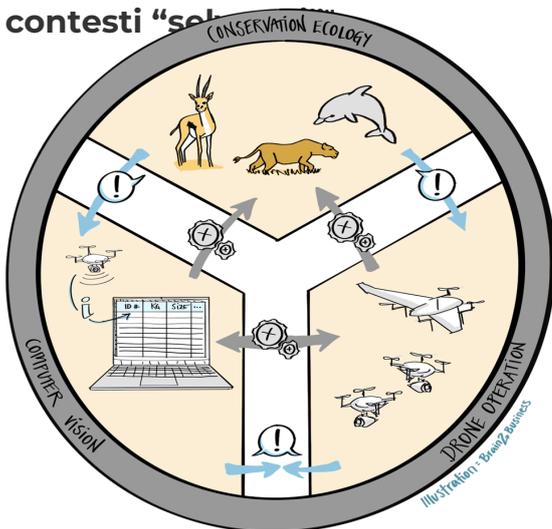
FBK contribuirà al raggiungimento di questo obiettivo così ambizioso grazie ad alcune delle proprie competenze di ricerca: da un lato l'ambito dei **droni e del rilievo 3D**, rappresentato da [Fabio Remondino](#) e dall'unità **3DOM**, dall'altro la **pianificazione avanzata dei voli e l'ottimizzazione delle risorse**, rappresentate da [Andrea Micheli](#) e dall'unità [Embedded Systems](#).

FBK ospiterà inoltre uno dei 13 dottorandi coinvolti, contribuendo alla sua formazione all'uso dei droni automatici che serviranno a tracciare, misurare e monitorare gli animali selvatici.

Fabio Remondino e Andrea Micheli ci spiegano meglio il ruolo di FBK e come intendono coinvolgere il PhD che opererà presso la Fondazione:

Fabio Remondino: “Il progetto ci permette di finanziare un PhD che si occuperà di **studiare e sviluppare nuove soluzioni per la pianificazione autonoma dei voli dei droni e per l'interpretazione automatica e in tempo reale delle scene tramite metodi di intelligenza artificiale**. Questo permetterà di impiegare i droni per monitorare e misurare gli animali, fornendo informazioni utili ai conservatori della fauna selvatica e ai gestori delle riserve naturali.”

Andrea Micheli: “Collaboreremo con tutti i partner del progetto, in particolare con le **Università di Muenster (Germania) e Bristol (UK)**, dove il nostro PhD verrà ospitato per alcuni mesi. L'obiettivo è quello di **sviluppare nuovi sistemi autonomi, espandendo le attuali capacità di queste piattaforme per offrire strumenti pratici per l'ispezione visiva, la misura e il monitoraggio delle popolazioni faunistiche e dei loro movimenti in contesti “selvatici”**.”



Va detto che l'impiego dei droni in tal senso non è cosa

nuova: essi sono già ampiamente utilizzati per raccogliere dati sulle specie in pericolo di estinzione, ma attualmente necessitano di un operatore e i dati raccolti vengono elaborati dopo i voli. WildDrone si propone invece di mettere a punto

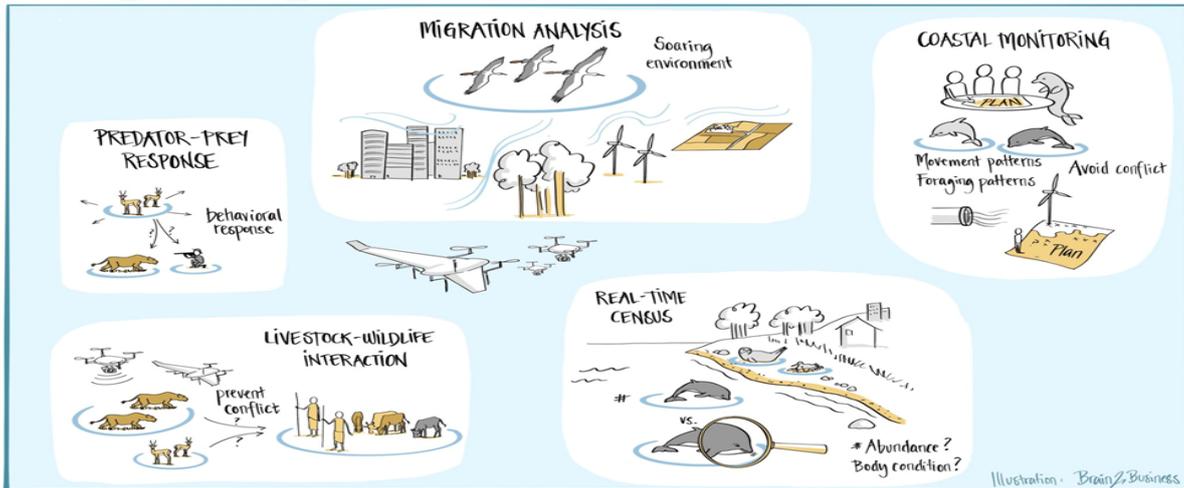
droni a guida autonoma che raccolgono dati e li processano a bordo in tempo reale, permettendo così agli studiosi di avere accesso a informazioni fino ad ora non disponibili.

I **partner accademici e di ricerca** di WildDrone che ospiteranno i dottorandi sono: University of Southern Denmark, Max Planck Institute, Westfälische Wilhelms-Universität Münster, WIPSEA, Wageningen University, University of Bristol, Fondazione Bruno Kessler (FBK), Avy and Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL).

Questi partner saranno affiancati da altri **partner associati per le attività sul campo**, fra cui: OI Pejeta Conservancy, the Wadden Sea National Park, Bristol Zoological Society, Kenyatta University, Universität Konstanz, the Danish Ministry of Environment, Kuzikus Wildlife Reserve, Danish Agriculture & Food Council, BBC e WWF.



Il progetto ha ricevuto un **finanziamento di 3,6 milioni di euro dalla Commissione Europea**; iniziato a gennaio 2023, vedrà la sua conclusione a fine dicembre 2026. L'aspettativa concreta è quella di **rivoluzionare le pratiche di conservazione della fauna selvatica integrando la robotica aerea, la metrologia, la visione artificiale e l'ecologia della fauna selvatica, utilizzando droni autonomi come piattaforma unificante.**



LINK

<https://magazine.fbk.eu/it/news/wilddrone-droni-autonomi-per-monitorare-e-preservare-la-fauna-selvatica/>

TAG

- #3DOM
- #droni
- #embedded systems
- #industriadigitale
- #intelligenzaartificiale
- #rilievi 3D

AUTORI

- Annalisa Armani