

Come droni, informatici, intelligenza artificiale ed ecologisti stanno collaborando per migliorare la conservazione della fauna selvatica

18 Novembre 2025

I progetti WildDrone e WildBotics, finanziati dall'UE, stanno esplorando e sviluppando nuove soluzioni attraverso un approccio interdisciplinare per inaugurare una nuova era nella conservazione della fauna selvatica.

Poiché il pianeta sta affrontando una crisi senza precedenti nella perdita di biodiversità, i metodi tradizionali di monitoraggio e protezione delle specie in via di estinzione non sono più sufficienti. Ecologi e ambientalisti hanno un urgente bisogno di soluzioni più rapide e ampliabili per **tracciare e salvaguardare le specie a rischio**.

Le pratiche ecologiche e di conservazione comunemente utilizzate — quali **i collari basati su GNSS**, le trappole fotografiche fisse o le osservazioni visive prolungate sul campo — sono lente, costose, dispendiose in termini di tempo e spesso invasive. Inoltre, con ecosistemi sempre più sotto pressione (a causa dei cambiamenti climatici e di minacce antropiche come bracconaggio, perdita di habitat, ecc.), è urgente disporre di soluzioni più rapide, adattabili, non invasive e replicabili, basate su **dati di telerilevamento e metodi di intelligenza artificiale**, per tutelare efficacemente le specie in pericolo.

Grazie al sostegno dei fondi europei, il [progetto](#) interdisciplinare [WildDrone](#) (2023–2026) e il futuro [WildBotics](#) (2026–2029) mirano a combinare e sviluppare tecnologie innovative — dall'intelligenza artificiale e piattaforme avanzate di droni, alla **mappatura 3D in tempo reale, al rilevamento della postura e dei parametri biometrici, fino all'analisi dell' eDNA e del paesaggio sonoro** — per assistere ecologi, biologi e conservazionisti nella tutela della fauna selvatica.

WildDrone è **coordinato** dall'Università della Danimarca meridionale (Ulrik Pagh Schultz Lundquist), mentre **WildBotics** dalla **Fondazione Bruno Kessler (FBK)** con Fabio Remondino. Entrambi i consorzi includono informatici, ingegneri, biologi ed ecologi provenienti da diversi paesi europei. I due progetti nascono dalla convinzione che il rapido declino della fauna selvatica richieda con urgenza pratiche di conservazione più efficaci, supportate da tecnologie basate su droni, 3D e intelligenza artificiale.

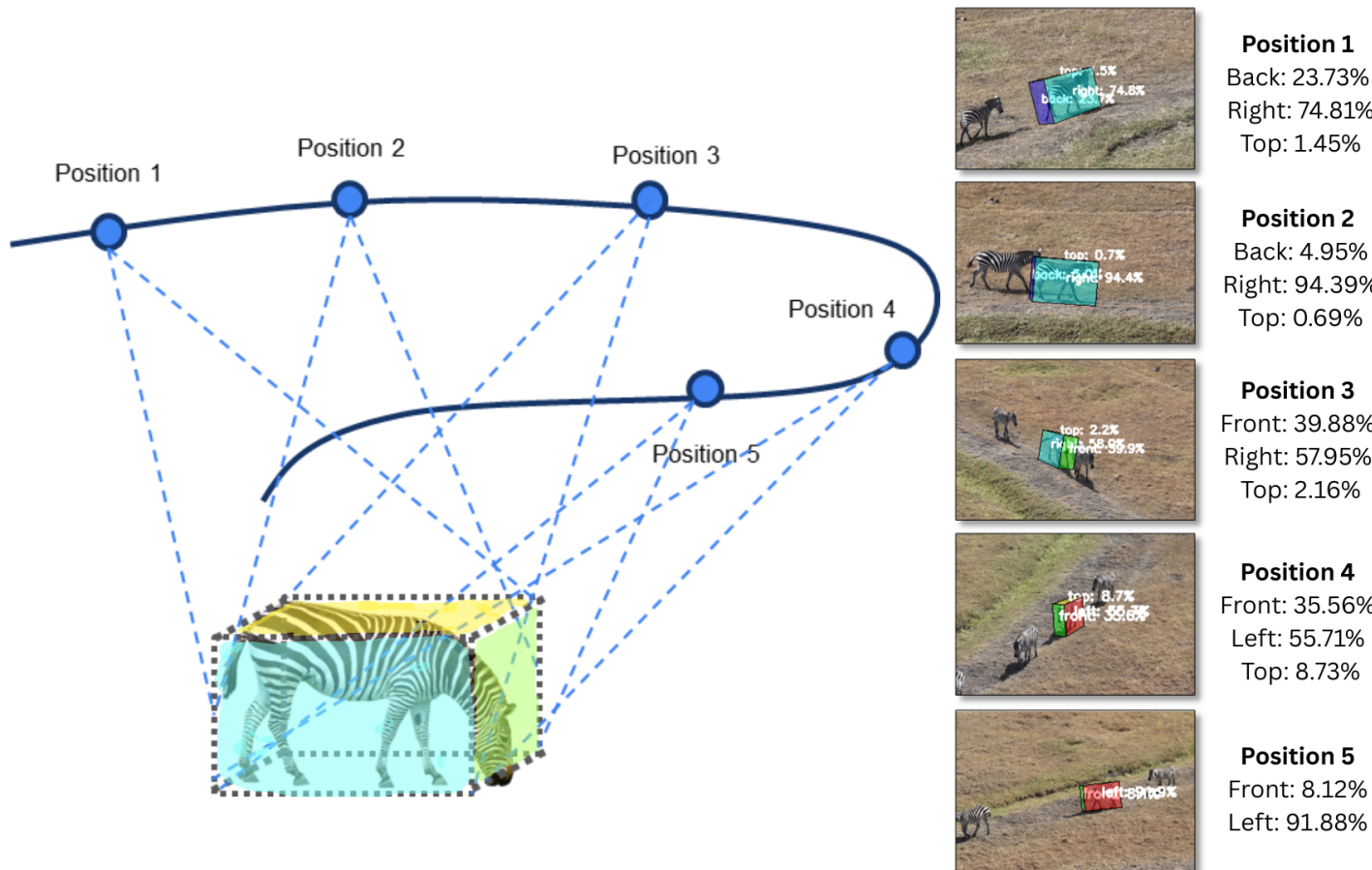
WildDrone e WildBotics sono reti di dottorato MSCA e, con 13 e 12 progetti di dottorato rispettivamente, puntano a rivoluzionare il modo in cui le specie in via di estinzione vengono monitorate e studiate, utilizzando droni autonomi (singoli o in sciame), sensori multimodali, elaborazione dei dati a bordo e metodi di intelligenza artificiale progettati specificamente per la conservazione della fauna selvatica.



*“I droni e le tecnologie di intelligenza artificiale sono stati tradizionalmente associati a sfide industriali o incentrate sull'uomo, ma oggi stanno diventando strumenti trasformativi per la protezione degli ecosistemi e la conservazione della fauna selvatica”, afferma **Ulrik Pagh Schultz Lundquist, coordinatore di WildDrone**. “Stiamo integrando le competenze nella robotica aerea, nella visione artificiale e nell'ecologia della fauna selvatica, utilizzando i droni autonomi come piattaforma unificante. Sviluppiamo nuovi sistemi autonomi, espandiamo le attuali capacità software e combiniamo questi progressi per creare strumenti pratici per l'ispezione visiva e il monitoraggio di popolazioni, movimenti, comportamenti e habitat in contesti di campo complessi.”*

*“I risultati di tutti i nostri progetti di dottorato apriranno la strada alla prossima era della conservazione della fauna selvatica”, aggiunge **Fabio Remondino**, coordinatore di **WildBotics**. “Studiamo le tecnologie dei droni e dell'intelligenza artificiale per esplorare ampi paesaggi, raccogliere dati ad alta risoluzione e ottenere informazioni preziose dai dati acquisiti. L'innovazione principale risiede nelle soluzioni di*

elaborazione basate sull'AI, che consentono l'identificazione automatica e in tempo reale di specie (come elefanti, rinoceronti, zebre, ecc.) e individui, sulla base di caratteristiche uniche (dimensioni, marcature). Questo approccio offre un quadro oggettivo, affidabile e replicabile per un monitoraggio autonomo e interventi rapidi, senza la necessità di una presenza umana costante.”



Le tecnologie messe a punto nel progetto WildDrone sono attualmente in fase di sperimentazione, in collaborazione con partner locali, funzionari e ranger, presso la Ol Pejeta Conservancy in Kenya. I droni sorvolano vaste aree, identificando e monitorando animali come rinoceronti e leoni. I dati raccolti permettono di creare mappe dettagliate delle popolazioni e degli habitat, nonché di ottenere parametri biometrici e posturali, aiutando gli ambientalisti a individuare aree o animali che richiedono interventi immediati.

WildBotics sperimenterà e convaliderà le proprie soluzioni in diversi siti, tra cui il Parco Faunistico di Spormaggiore, un luogo suggestivo e unico dove è possibile osservare alcune delle più elusive creature alpine. Il parco ospita numerosi animali tipici dell'ambiente alpino, offrendo ai ricercatori l'opportunità di collaborare con esperti della fauna selvatica e testare le tecnologie in un contesto che riproduce fedelmente l'habitat naturale.

WildDrone e WildBotics stanno costruendo una rete interdisciplinare che mette in contatto diretto i dottorandi con i professionisti della conservazione, fornendo esperienze pratiche sul campo e sensibilizzandoli alle sfide reali della conservazione. Il loro lavoro ha il potenziale di contribuire direttamente a interventi di conservazione in tutto il mondo.



WildBotics sta assumendo 12 nuovi dottorandi. Se sei interessato all'argomento, visita il sito [web](https://magazine.fbk.eu/it/news/come-droni-informatici-intelligenza-artificiale-ed-ecologisti-stanno-collaborando-per-migliorare-la-conservazione-della-fauna-selvatica/) del progetto per ulteriori informazioni sui temi e su come candidarti

LINK

<https://magazine.fbk.eu/it/news/come-droni-informatici-intelligenza-artificiale-ed-ecologisti-stanno-collaborando-per-migliorare-la-conservazione-della-fauna-selvatica/>

TAG

- #3dmapping
- #3DOM
- #biodiversità
- #droni
- #ecosystems
- #GNSS
- #industriadigitale
- #intelligenzaartificiale

- #remote sensing
- #salvaguardare
- #tracciamento
- #WildBotics
- #WildDrone

MEDIA COLLEGATI

- WildDrone website: <https://wilddrone.eu/>
- WildBotics website: <https://www.wildbotics.eu/>

AUTORI

- Fabio Remondino