

EssentialArk



Aree Marine Protette

SORVEGLIANZA, ANALISI E TUTELA
DEGLI **ECOSISTEMI** IN TEMPO REALE

LE CRITICITÀ DELLA GESTIONE TRADIZIONALE

I limiti dei monitoraggi tradizionali nelle AMP

La salvaguardia delle riserve marine è fondamentale per preservare la biodiversità, tutelare il demanio e garantire il rispetto dei vincoli.

Tuttavia, i metodi tradizionali di pattugliamento e campionamento si scontrano con evidenti limiti operativi, logistici ed economici:



SORVEGLIANZA DISCONTINUA E ZONE D'OMBRA

Le motovedette non possono coprire H24 aree di centinaia di ettari, lasciando spazio a pesca illegale, bracconaggio, immersioni non autorizzate o ancoraggi abusivi.



RILIEVI LENTI ED ESTEMPORANEI

La mappatura della flora marina (es. Posidonia) e l'analisi della qualità dell'acqua si basano su prelievi manuali saltuari e localizzati, privi di una visione d'insieme.



ELEVATI RISCHI E COSTI OPERATIVI

L'uso costante di imbarcazioni comporta spese ingenti di carburante e manutenzione, oltre a generare emissioni acustiche e inquinamento che disturbano la fauna protetta.



RISPOSTA TARDIVA ALLE EMERGENZE

L'individuazione di sversamenti illeciti, rifiuti galleggianti o imbarcazioni sospette avviene spesso quando il danno ecologico è già in corso.



criticità

L'INNOVAZIONE ESSENTIALARK

Eco-Monitoraggio autonomo e continuo

Grazie alla tecnologia dei droni automatizzati con hangar residente – posizionabile sia presso **basi costiere** che su **piattaforme galleggianti** – il monitoraggio del territorio e delle acque diventa rapido, predittivo e senza interruzioni.

I VANTAGGI

Operatività H24 e remoto: ispezioni continue e programmate (anche notturne o post-evento) gestite da remoto via spazio web dedicato.

Massima sostenibilità (Zero Emissioni): sistemi di volo elettrici ad alta efficienza che azzerano l'impronta carbonica e l'impatto acustico nel sito.

Mappatura ottica e termica continua: foto e video sistematici per valutare la salute delle acque e rilevare anomalie fisiche, chimiche o intrusioni.

Risposta rapida e sicurezza: attivazione immediata su alert ambientali o intrusioni, riducendo i tempi di intervento a pochi minuti.



soluzione



ANALISI AMBIENTALE E SALUTE DEL MARE

Mappatura degli ecosistemi e diagnostica termica

Trasformiamo i dati di volo in report ambientali e catastali esatti, fornendo agli Enti Gestori dati certi e tempestivi per la salvaguardia dell'ecosistema.

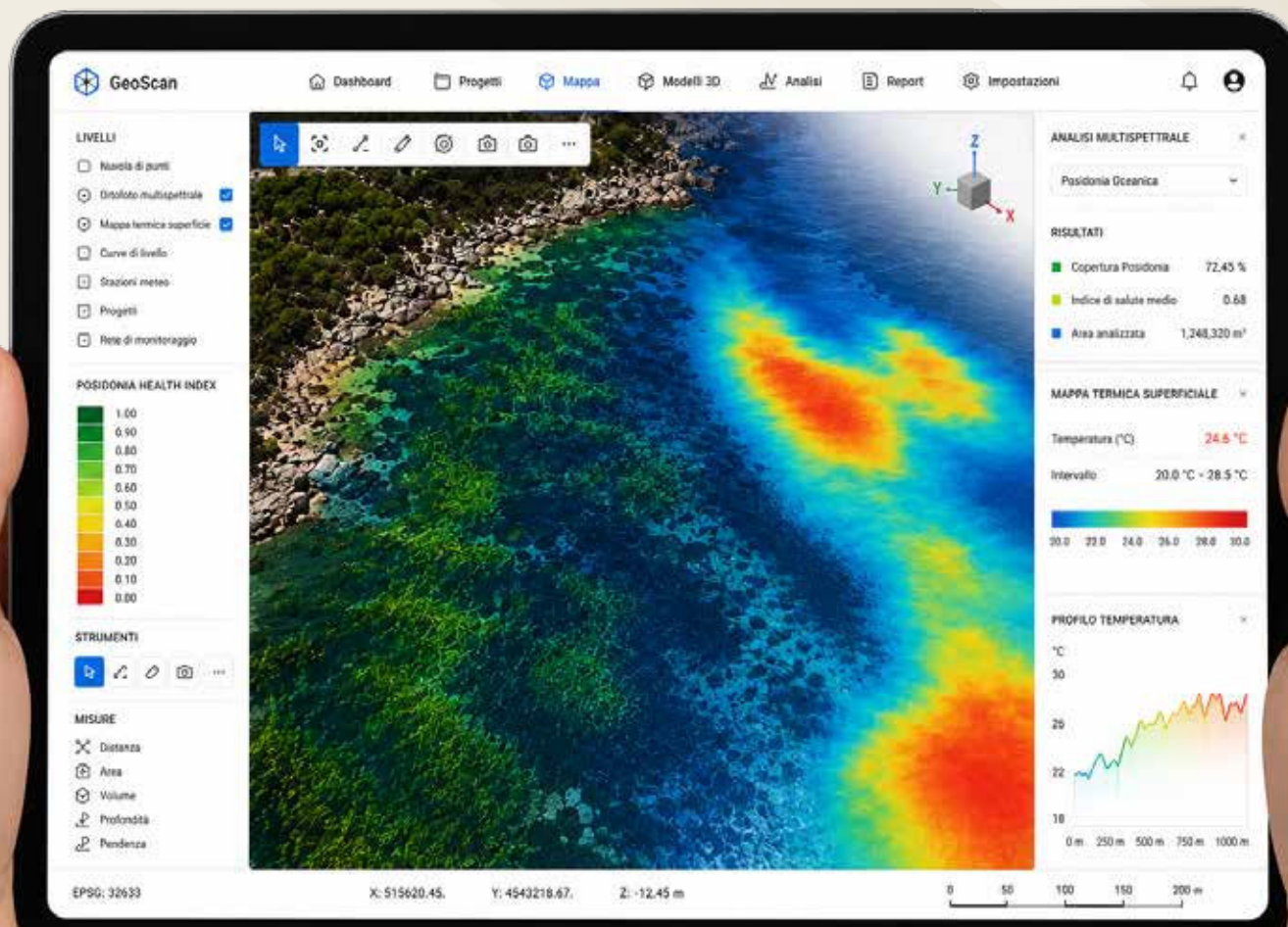
FUNZIONALITÀ CHIAVE

Mapping ottico rifiuti e detriti: voli aerei programmati per rilevare immondizia, macro-plastiche galleggianti, legname e detriti diffusi, agevolandone il recupero mirato prima dello spiaggiamento.

Individuazione precoce sversamenti: scansioni visive ad alta risoluzione per identificare scarichi illeciti di liquami, schiume sospette e sversamenti oleosi superficiali.

Rilievi a infrarossi (IR): diagnostica termica per individuare scarichi caldi nascosti (civili/industriali), variazioni termiche anomale dell'acqua e contaminazioni da fiumi o canali costieri.

Tutela del patrimonio e della costa: supporto al controllo dei siti archeologici subacquei e monitoraggio visivo continuo dell'erosione costiera.



SORVEGLIANZA AVANZATA E SICUREZZA INTELLIGENTE

Eco-Watch: sinergia tecnologica Hikmicro e deterrenza attiva

Sinergia tra rilevazione a terra e intervento aereo per uno scudo di sorveglianza integrato e automatico dell'AMP.

IL FLUSSO DI INTERVENTO AUTOMATICO

Presidio costiero Hikmicro: termocamere fisse (su pali/edifici) sorvegliano il perimetro dell'amp h24 (visione rgb di giorno, termica di notte).

Radar termico & IA: scansione continua dello specchio d'acqua. in caso di intrusione, l'ia calcola il settore esatto e allerta l'hangar.

Decollo automatico mirato: ricevuto l'allarme, il drone decolla all'istante già orientato con prua e telecamere verso il bersaglio.

Rilievo e prove legali: registrazione video (rgb/termica) e foto hd per identificare natante (targa, scafo) ed equipaggio come prova inconfutabile.

Deterrenza attiva sul posto: attivazione immediata di luci stroboscopiche ed altoparlante con avvisi acustici per intimare l'alt.



Flusso dati h24 e assistente virtuale

PATTUGLIAMENTO AUTONOMO

ELABORAZIONE E CONTROL ROOM

DASHBOARD DI GESTIONE

AGENTE AI ESSENTIALARK

L'Area protetta risponde su WhatsApp.

Grazie all'integrazione tra la nostra piattaforma dati e un assistente virtuale su WhatsApp, il personale dell'Ente e i guardiaparco possono richiedere controlli immediati inviando un semplice messaggio (es. *"Verifica imbarcazione sospetta in Zona A"*). Il sistema attiva automaticamente il drone on demand verso le coordinate indicate, recapitando in tempo reale direttamente sulla chat dello smartphone il report fotografico, la posizione esatta e la classe del natante rilevato.



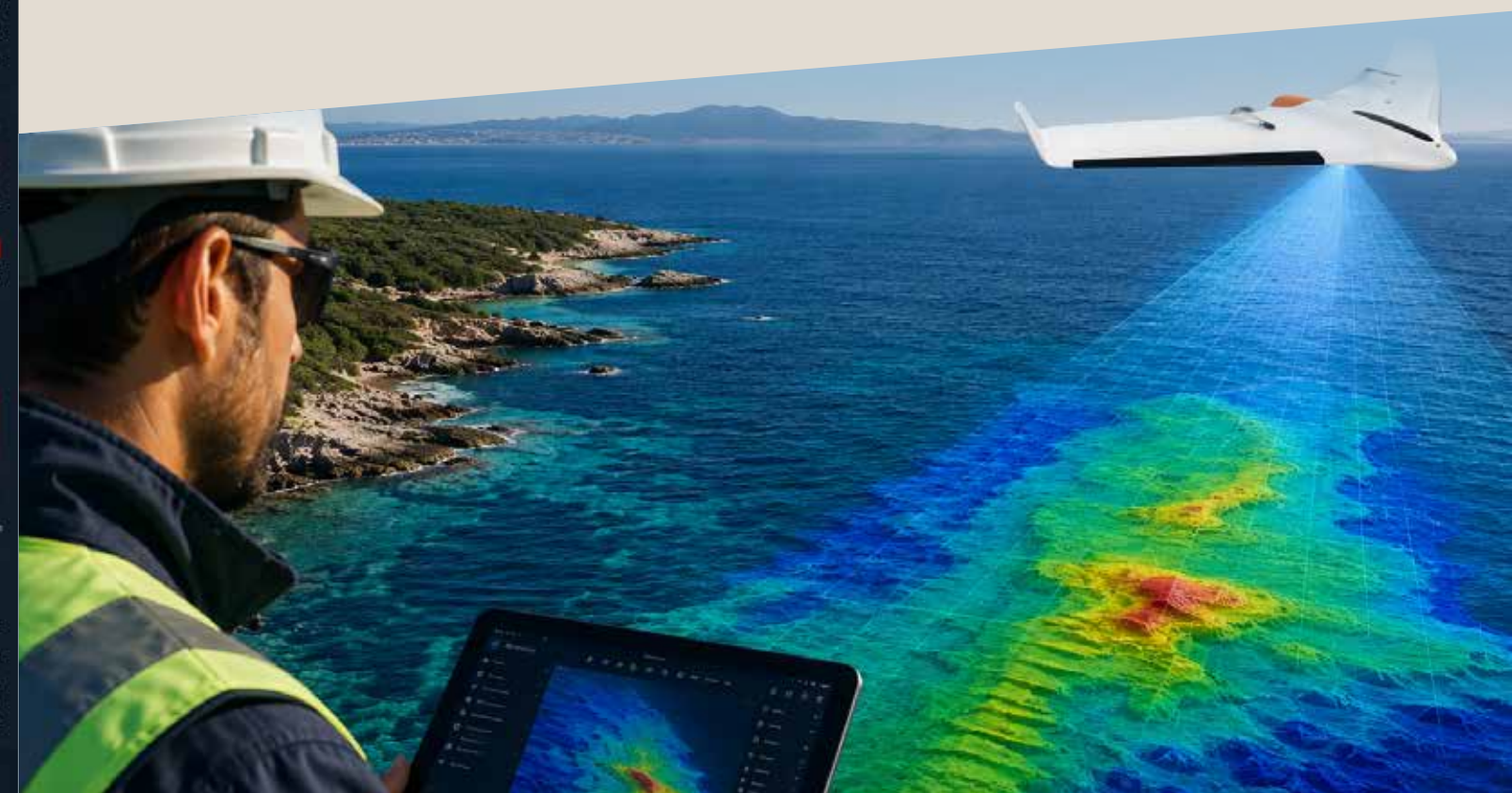
Risultati misurabili sul campo

IL CONTESTO: vasta riserva marina con difficoltà nel contrastare sversamenti notturni di inquinanti/rifiuti ed elusione dei controlli navali tradizionali.

LA SOLUZIONE: sistema hangar Essentialark integrato con telecamere termiche/radar Hikmicro a terra e analisi predittiva AI Vision per allarmi tempestivi.

I RISULTATI OTTENUTI

- **Abbattimento dell'abusivismo:** drastica riduzione di ingressi illeciti e pesca di frodo grazie all'intercettazione immediata drone-radar.
- **Monitoraggio ambientale tempestivo:** localizzati e documentati 6 episodi di accumulo detriti, macro-plastiche e sversamenti di liquami fluviali, permettendo la pulizia prima dello spiaggiamento.
- **Interventi coordinati H24:** rilevamento e tracciamento in tempo reale di natanti non autorizzati, per un'intercettazione a colpo sicuro da parte delle autorità.





EssentialArk

Dal 2015, l'azienda è attiva nell'innovazione e digitalizzazione aziendale.

Fondata da Andrea Magi e Andrea Temperini, si avvale di tecnologie avanzate come scanner laser e droni per rilievi digitali, collaborando con amministrazioni e ministeri.

SEDE

Via dei Franceschi, 35 | Foligno - PG
9 AM - 18 PM | Lunedì - Venerdì

CONTATTI

+39 3520894795

info@essentialark.com

