

COMUNICATO STAMPA

IA e satelliti contro i crimini ambientali: scovare le discariche abusive con il 90% di precisione

Dalla ricerca internazionale del Politecnico di Milano un'arma innovativa per contrastare l'ecomafia e tutelare l'ambiente

[FOTO E VIDEO USO STAMPA](#)

Milano, 15 luglio 2025 –**Scovare le discariche abusive con il 90% di precisione grazie all'Intelligenza Artificiale e ai satelliti: è questa l'innovativa tecnologia sviluppata dal Politecnico di Milano, operativa in diversi paesi europei.** Un sistema che accelera le indagini ambientali, migliorando il contrasto all'ecomafia e la tutela del territorio.

La gestione illegale dei rifiuti è in crescita nell'Unione Europea e rappresenta una delle attività più redditizie della criminalità organizzata. La recente sentenza della **Corte Europea dei Diritti dell'Uomo** sulla **Terra dei Fuochi**, che ha condannato l'Italia per l'inadeguata protezione della popolazione dai roghi tossici, evidenzia la necessità di strumenti più efficaci per prevenire e contrastare questi crimini.

Un team di ricercatori del **Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria (DEIB) del Politecnico di Milano** ha sviluppato un sistema avanzato di analisi delle immagini satellitari in grado di individuare discariche abusive e siti di smaltimento illecito con un'accuratezza superiore al **90%**.

Il progetto **PERIVALLON**, finanziato dal programma **Horizon Europe**, coinvolge **24 partner da 12 paesi** europei ed extra-UE, tra cui **Fondazione SAFE, ARPA Lombardia e il Nucleo Ecologico dei Carabinieri**. Grazie alla collaborazione con enti ambientali e forze dell'ordine, questa tecnologia è già impiegata per il monitoraggio del territorio su larga scala.

Cuore dell'innovazione è l'uso di **reti neurali e algoritmi avanzati** per analizzare immagini satellitari e rilevare **depositi di rifiuti pericolosi nascosti in aree urbane, industriali e agricole**. Uno degli strumenti chiave del progetto è il dataset pubblico **AerialWaste** (<https://aerialwaste.org>), il primo al mondo nel suo genere, già scaricato oltre **6.500 volte** da ricercatori internazionali.

La sperimentazione condotta con **ARPA Lombardia** su **oltre 100 comuni** ha dimostrato che l'uso dell'Intelligenza Artificiale **riduce drasticamente i tempi delle indagini**, consentendo di **intervenire più rapidamente e prevenire danni irreversibili all'ecosistema e alla salute pubblica**.

*"Grazie all'Intelligenza Artificiale e all'analisi delle immagini satellitari, oggi possiamo individuare segnali di illegalità ambientale su vasta scala, con rapidità e precisione – spiegano **Piero Fraternali e Giacomo Boracchi** del Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria*

(DEIB) del Politecnico di Milano- *Questi strumenti introducono un cambiamento di paradigma, rendendo possibili controlli sistematici del territorio a supporto delle forze dell'ordine e delle agenzie per l'ambiente"*

Il monitoraggio sistematico del territorio con analisi frequenti e su larga scala segna un **passo avanti nel contrasto ai reati ambientali**: strumenti come questo rappresentano una risposta concreta per **prevenire nuovi disastri ecologici**.

L'adozione di queste tecnologie non solo potenzia le capacità investigative delle forze dell'ordine, ma garantisce **maggiore trasparenza e responsabilità nella gestione dei rifiuti**, supportando azioni di prevenzione e repressione più efficaci.

Lo scorso aprile i partner del progetto PERIVALLON si sono riuniti a Soave (VR) per svolgere una riunione plenaria per valutare i progressi tecnologici e coordinare le prossime attività. In quest'occasione sono state condotte due dimostrazioni pilota presso il centro di esercitazione e formazione sul Monte Calvarina, coordinate da ARPA Lombardia e Fondazione SAFE. Le prove hanno permesso di valutare le soluzioni di AI sviluppate dal team del Politecnico di Milano per analizzare sia immagini satellitari che immagini acquisite da sorvoli con droni. In entrambe le prove sono state identificate con successo diverse tipologie di rifiuti disposti per l'occasione (e poi rimossi).

Il consorzio **PERIVALLON** riunisce istituzioni di sicurezza, enti ambientali e università di rilievo internazionale. Oltre al Politecnico di Milano, tra i partner figurano il **Centro Satellitare dell'Unione Europea (EU SatCen)**, il **Centre for Research & Technology Hellas (CERTH)**, il **Center for Security Studies (KEMEA)**, l'**Università di Vienna**, l'**Università di Scienze Applicate per l'Amministrazione Pubblica e gli Affari Legali della Baviera**, l'**Autorità di Polizia Svedese**, la **Polizia Ellenica**, il **Corpo dei Carabinieri**, l'**Ispettorato Generale della Polizia di Frontiera Rumena**, il **Ministero dell'Ambiente ed Energia della Grecia**, l'**Ispettorato Generale della Polizia del Ministero degli Affari Interni della Repubblica di Moldavia**, l'**Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Lombardia (ARPA Lombardia)** e la **Fondazione SAFE**.

[FOTO E VIDEO USO STAMPA](#)

PER INFORMAZIONI:

Emanuele Sanzone, +39 3316480248, relazionimedia@polimi.it