Green&Blue

Gruppo Engineering

b19293b7-7f8c-4a24-92df-74317061122f

Mappe e sensori per affrontare le emergenze

Si chiama TEMA il progetto europeo che aiuta la protezione civile a intervenire prevedendo i movimenti di incendi e alluvioni

G.R.

La nave a idrogeno a guida autonoma e zero emissioni

L'imbarcazione britannica si chiama Pioneer e ha superato il viaggio test. Sarà utilizzata per studiare e salvaguardare gli oceani

Mappe e sensori per affrontare le emergenze

Si chiama TEMA il progetto europeo che aiuta la protezione civile a intervenire prevedendo i movimenti di incendi e alluvioni

Negli ultimi dieci anni in Italia sono aumentati in modo drammatico gli eventi estremi alluvioni, incendi e frane che ogni anno provocano danni per miliardi e mettono a rischio la sicurezza delle comunità. In questo scenario si muove TEMA (Trusted Extremely Precise Mapping and Prediction for Emergency Management), progetto europeo finanziato da Horizon Europe e la partecipazione di 19 partner internazionali, e che punta a trasformare il modo in cui istituzioni e soccorritori affrontano le emergenze. Coordinato dall'Università Aristotele di Salonicco, TEMA si avvale di Engineering per progettare una piattaforma, che al presentarsi di un'emergenza ambientale è capace di fornire mappe 3D, simulazioni predittive e strumenti di supporto alle decisioni. L'obiettivo è passare da una gestione reattiva a un approccio predittivo, basato su informazioni continuamente aggiornate e scenari dinamici, grazie alla messa in comune di diverse tecnologie all'avanguardia: dall'AI al Big Data Analysis, dall'Augmented Reality all'analisi delle immagini satellitari fornite dal programma europeo Copernicus, fino all'utilizzo di droni per il monitoraggio e la raccolta di dati sul territorio. «Il progetto TEMA è la dimostrazione di come la tecnologia possa essere un alleato decisivo nella gestione delle emergenze»dice Antonio Filograna, Senior Researcher e Project Manager, di Engineering. Grazie a mappature 3D semantiche e modelli predittivi alimentati da dati satellitari, sensori ambientali e sistemi territoriali, la piattaforma restituisce visualizzazioni interattive e strumenti di realtà aumentata, che permettono ai soccorritori di comprendere in tempo reale lo scenario e di valutare le strategie di intervento più efficaci. Non si tratta di un semplice supporto tecnologico: con TEMA è possibile anticipare la direzione di un incendio o l'evoluzione di un'alluvione, di individuare con precisione quali strutture sul territorio verrebbero coinvolti, di ottimizzare l'uso delle risorse da mettere in campo, e anche di ridurre i falsi allarmi grazie all'analisi dei dati provenienti dai cittadini tramite i social media. Il risultato finale è un miglior coordinamento operativo tra squadre sul campo e centri di comando. Un elemento distintivo del progetto è l'uso dell'IA per rendere più chiare e affidabili le previsioni. TEMA non si limita a segnalare aree a rischio, ma mette a disposizione degli operatori dati a supporto di valutazioni più veloci e puntuali. Questo significa che protezione civile, centri di comando e unità di primo soccorso non ricevono soltanto un allarme, ma anche elementi utili a comprenderne le ragioni. In contesti dove ogni minuto è cruciale, questa trasparenza riduce i margini di errore. «Il nostro obiettivo è dare più forza a chi è in prima linea, con strumenti che rendano il loro lavoro più semplice e rapido. La tecnologia non si sostituisce all'uomo ma TEMA aumenta le capacità di intervenire con azioni generate da decisioni più consapevoli e quindi più efficaci». **G.R.**