

HORIZON
2020

Geospatial based Environment for Optimisation Systems Addressing Fire Emergencies

Risultati in breve

Dall'Europa all'Australia: una ricerca senza frontiere produce strumenti innovativi per la gestione degli incendi boschivi

Un gruppo di ricercatori provenienti da sei paesi europei e dall'Australia ha unito le forze a quelle di diverse squadre di vigili del fuoco per sviluppare nuovi strumenti volti ad affrontare la sfida globale posta dagli incendi boschivi.



CAMBIAMENTO
CLIMATICO E
AMBIENTE



ALIMENTI E
RISORSE NATURALI



© swatchandsoda, Shutterstock

Il 2019 è stato un anno da record per gli [incendi boschivi in Europa](#): iniziato rapidamente, a maggio le cifre degli incendi stagionali avevano già superato quelle di tutto il 2018. I paesi di tutto il mondo lottano ogni anno con gli incendi boschivi, un problema per cui sono necessarie bit.ly/2DXiq2q (ricerche approfondite) al fine di sviluppare strumenti per prevedere, prevenire e mitigare il loro impatto distruttivo su ambiente, società ed economia.

Riconoscendo il potenziale di condivisione delle conoscenze nell'affrontare questa sfida globale, il progetto [GEO-SAFE](#) ha istituito una rete di ricerca sugli incendi boschivi che mette in contatto ricercatori europei e australiani e organizzazioni di vigili del fuoco. Il progetto, sostenuto dal programma Marie Skłodowska-Curie, ha compiuto progressi significativi nei campi della cartografia dei rischi e della

pianificazione delle evacuazioni, nonché in modelli decisionali per la prevenzione e la mitigazione degli incendi.

Nuovi modelli per la cartografia dei rischi, l'evacuazione e il processo decisionale

Il progetto ha sviluppato un metodo per ricavare rappresentazioni del paesaggio dalle immagini generate da droni, aerei e satelliti, con l'obiettivo di migliorare la qualità e la fruibilità delle cartografie dei rischi per gli incendi boschivi. Le immagini registrate dai droni sono particolarmente significative in quanto ad alta risoluzione e in grado di acquisire dettagli relativi ad aree di piccole dimensioni. «Grazie a queste immagini è possibile effettuare una stima delle cartografie tridimensionali e delle probabilità di innesco e propagazione degli incendi, il che rappresenta un importante sviluppo per supportare sul campo la modellizzazione degli incendi boschivi e il processo decisionale in merito», spiega Edwin Galea, coordinatore del progetto.

La bit.ly/2FCwVJG (modellizzazione delle evacuazioni) è stata un'altra priorità chiave del progetto. Sulla base del modello esistente, urbanEXODUS, il progetto ha sviluppato uno strumento di evacuazione che mette per la prima volta in relazione i modelli di interazione tra pedoni e veicoli e quelli degli incendi boschivi, consentendo di realizzare una simulazione dell'evacuazione interattiva di grandi comunità a piedi o con l'ausilio di veicoli. In tal modo si sostiene il processo decisionale relativo a questo settore, aiutando i responsabili in questione a decidere quando sia possibile evacuare una regione specifica in sicurezza.

Un gruppo di ricerca internazionale e multidisciplinare alla base del successo

Il progetto ha riunito 107 ricercatori e utenti finali da 20 organizzazioni partner situate in sei paesi europei (Spagna, Francia, Paesi Bassi, Svizzera e Regno Unito) e in Australia. I ricercatori partecipanti, che rappresentavano una vasta gamma di campi disciplinari (matematica, modellizzazione, sicurezza degli incendi e psicologia comportamentale, per citarne alcuni), hanno collaborato nell'ambito di varie sfere di competenza e insieme agli utenti finali allo scopo di comprendere le esigenze di pianificazione, logistica e operazioni in tempo reale per affrontare gli incendi boschivi.

«Gestire un progetto che vede la partecipazione di così tanti scienziati provenienti da così tante organizzazioni situate in così tanti paesi è sempre complesso!», riferisce Galea. Ad aggiungersi alle complicazioni insite nel coordinare un grande progetto svolto nell'arco di 10 fusi orari, durante il suo svolgimento si sono verificate alcune delle peggiori stagioni di incendi di sempre per l'Europa e l'Australia, un fatto che ha reso difficile il coinvolgimento degli utenti finali in quanto già fortemente impegnati

nelle attività antincendio in prima linea.

Nonostante le difficoltà incontrate, il progetto GEO-SAFE è riuscito a realizzare con successo un significativo scambio di conoscenze tra i partner europei e quelli australiani. Nel complesso, il progetto ha presentato 107 [pubblicazioni](#) , organizzato 10 [workshop internazionali](#)  e coinvolto 21 dottorandi il cui lavoro aprirà nuove linee di ricerca e contribuirà a migliorare la sicurezza futura delle persone, delle proprietà e dell'ambiente.

Prospettive promettenti per la ricerca del futuro

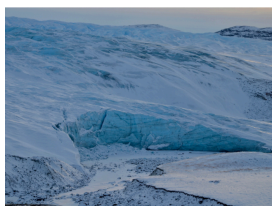
Galea è ottimista in merito al futuro della ricerca sugli incendi boschivi. «Gli sviluppi in questo campo sono molto entusiasmanti», spiega il coordinatore, «poiché dimostrano che la società non è indifesa quando si trova dinanzi l'imponente potenza e ferocia degli incendi boschivi. Ciò che è ancora più importante è che mettono in evidenza la possibilità di intraprendere azioni decisive per ridurre le conseguenze di questi incendi ben prima che si inneschino».

I partner stanno già pianificando nuovi progetti che si baseranno sui risultati ottenuti da GEO-SAFE. Sebbene ciò sia promettente per la ricerca sugli incendi boschivi in particolare, Galea ricorda che verranno sviluppati strumenti software, come urbanEXODUS, da applicare ad altri scenari catastrofici su larga scala, come l'evacuazione associata alle inondazioni, i terremoti, le eruzioni vulcaniche, le fuoriuscite di sostanze chimiche e il terrorismo.

Parole chiave

GEO-SAFE, incendio boschivo, Europa, Australia, evacuazione, processo decisionale, modellizzazione, antincendio, cartografia dei rischi, urbanEXODUS, scambio di conoscenze

Scopri altri articoli nello stesso settore di applicazione



[I cambiamenti climatici influenzano gli ecosistemi delle lastre di ghiaccio ricchi di microorganismi](#)





Recuperare i rifiuti per creare valore nell'UE



Determinazione del costo della siccità nei paesi mediterranei



Modelli innovativi e approcci matematici per migliorare gli spazi verdi e gli ecosistemi nelle città



Informazioni relative al progetto

GEO-SAFE

ID dell'accordo di sovvenzione: 691161

[Sito web del progetto](#) 

DOI

[10.3030/691161](https://doi.org/10.3030/691161) 

Progetto chiuso

Finanziato da

EXCELLENT SCIENCE - Marie Skłodowska-Curie
Actions

Costo totale

€ 1 386 000,00

Contributo UE

€ 1 080 000,00

Coordinato da

Articoli correlati



PROGRESSI SCIENTIFICI

Combattere gli incendi boschivi in modo integrato



6 Agosto 2024



PROGRESSI SCIENTIFICI

Come gli incendi in Australia hanno interessato una regione oceanica a migliaia di chilometri di distanza



20 Ottobre 2021

Ultimo aggiornamento: 25 Settembre 2020

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/422196-wildfire-management/it>

European Union, 2025