

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

INCENDI BOSCHIVI: UNA FIRE-BOX PER PREVENIRE IL RISCHIO

Il progetto [FIRE-BOX](#), coordinato dall'Università Statale di Milano, offre nuovi strumenti per la prevenzione degli incendi: una nuova classificazione nazionale dei combustibili vegetali, il primo database nazionale degli incendi 2007-2024, una stima delle emissioni da incendio e un atlante pilota del rischio incendi in sei parchi nazionali (Val Grande, Stelvio, Appennino Tosco-Emiliano, Gargano, Pollino e Maddalena) permetteranno a tutti i soggetti competenti di analizzare il comportamento del fuoco e orientare la prevenzione.

Milano, 26 agosto 2026. Dove può propagarsi più rapidamente un incendio? Quali territori sono maggiormente esposti? Dove conviene intervenire sulla vegetazione per ridurre il rischio? Per rispondere a queste domande servono dati omogenei sui combustibili, sugli incendi passati e sugli elementi esposti. In Italia, tuttavia, queste informazioni sono spesso raccolte con metodi diversi e risultano difficili da confrontare tra regioni.

Il progetto [FIRE-BOX](#), coordinato dall'Università Statale di Milano, in collaborazione con l'Università degli Studi di Torino, l'Università degli Studi di Bari Aldo Moro e l'Istituto per la BioEconomia del Consiglio Nazionale delle Ricerche, ha sviluppato una cassetta degli attrezzi nazionale per colmare questa lacuna. Risultati, rapporti tecnici, banche dati e mappe sono ora disponibili consultabili liberamente da tutti i soggetti coinvolti nella prevenzione del rischio incendi.

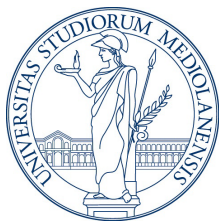
I RISULTATI PRINCIPALI

Il primo prodotto riguarda i **combustibili vegetali**, cioè l'erba, gli arbusti, la lettiera e la biomassa legnosa che possono alimentare un incendio. La quantità, la disposizione e le caratteristiche di questi materiali condizionano la velocità di propagazione delle fiamme e la loro intensità. FIRE-BOX ha elaborato [una classificazione nazionale dei tipi di combustibile](#), accompagnata da **schede descrittive, un protocollo comune di campionamento e una banca dati nazionale**.

La classificazione è stata tradotta nella [carta italiana dei tipi e dei modelli di combustibile](#). Le due mappe descrivono in modo omogeneo la vegetazione potenzialmente interessata dal fuoco e associano alle diverse coperture i parametri necessari per simulare il comportamento degli incendi. Possono quindi essere impiegate per realizzare scenari di propagazione, confrontare condizioni territoriali differenti e individuare le aree nelle quali approfondire le analisi o programmare interventi di gestione della vegetazione.

Il secondo prodotto è un [database nazionale degli incendi avvenuti tra il 2007 e il 2024](#). Gli eventi sono associati a informazioni meteorologiche, indici di pericolo, severità degli effetti sulla vegetazione e stime delle emissioni prodotte dalla combustione. Il database **permette di analizzare dove, quando e in quali condizioni si sono verificati gli incendi, superando almeno in parte la frammentazione delle fonti regionali e nazionali**.

Queste informazioni possono sostenere la ricerca sui regimi di incendio e sul loro rapporto con clima, vegetazione e uso del suolo. Possono inoltre aiutare amministrazioni e tecnici a riconoscere le condizioni che hanno favorito gli eventi più severi, aggiornare i piani antincendio e valutare gli effetti ambientali degli incendi. Le stime delle emissioni consentono, in particolare, di **quantificare**



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

il carbonio e gli altri composti rilasciati dalla combustione della biomassa e di integrare maggiormente gli incendi nelle valutazioni climatiche e ambientali.

La terza componente del progetto riunisce i dati in strumenti di **simulazione e valutazione del rischio**. FIRE-BOX ha sviluppato [un'applicazione WebGIS](#), corredata da una guida operativa, attraverso la quale è possibile utilizzare i dati territoriali e i modelli prodotti dal progetto. Lo strumento consente di **costruire simulazioni della propagazione potenziale del fuoco** e di distinguere quattro componenti: **la pericolosità dell'incendio, la vulnerabilità degli elementi coinvolti, la loro esposizione e il rischio risultante**.

Particolare attenzione è stata dedicata alle **aree di interfaccia urbano-foresta**, dove abitazioni e infrastrutture si trovano a contatto con vegetazione potenzialmente infiammabile. L'analisi di queste aree può aiutare a stabilire priorità di prevenzione, programmare la gestione dei combustibili intorno agli insediamenti e **migliorare la pianificazione di protezione civile**. I modelli forniscono scenari utili alla pianificazione e non previsioni in tempo reale del comportamento di uno specifico incendio.

Gli strumenti sono stati applicati in [sei parchi nazionali italiani](#): Val Grande, Stelvio, Appennino Tosco-Emiliano, Gargano, Pollino e Maddalena. Per questi territori FIRE-BOX ha prodotto un atlante e una raccolta di mappe di simulazione, pericolosità, vulnerabilità, esposizione e rischio. Le mappe permettono agli enti gestori di riconoscere le zone nelle quali un incendio potrebbe determinare gli effetti più rilevanti e di valutare dove concentrare interventi selvicolturali, monitoraggio e altre misure di prevenzione.

*«Per prevenire gli incendi non basta sapere dove e come sono bruciati in passato: occorre capire dove si trovano i combustibili, come potrebbe propagarsi il fuoco e quali persone, infrastrutture ed ecosistemi sarebbero esposti», spiega **Giorgio Vacchiano**, docente di Gestione e pianificazione forestale al dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali dell'Università degli Studi di Milano e coordinatore del progetto. «FIRE-BOX mette finalmente a disposizione una base comune per leggere questi elementi insieme. I prodotti sono aperti e possono essere aggiornati e migliorati: il loro valore dipenderà ora dalla capacità di trasformarli in scelte concrete, concentrando la prevenzione nei territori in cui può ridurre maggiormente il rischio».*

Ufficio Stampa Università Statale di Milano

Glenda Mereghetti, cell. 334.6217253

Chiara Vimercati, cell. 331.6599310

Federica Baroni, cell. 334.6561233 – tel. 02.50312567

Laura Zanetti, cell. 334.1053159 – tel. 02.50312983

ufficiostampa@unimi.it