



## ▶ INDICE

Fragilità del territorio:  
dopo gli incendi da record,  
frane e allagamenti **PAG. 1**

Mitigazione del rischio  
per incendi boschivi: il punto  
sulle risorse a disposizione **PAG. 3**

L'opinione di... Roberto  
Giarola / Nuovo decreto  
antincendi:  
più coordinamento  
Stato-Regioni e tecnologie **PAG. 5**

Sistema di allerta per l'isola  
di Luis Vargas Torres  
in Ecuador **PAG. 6**

Firenze: le tecnologie  
per la Terra **PAG. 7**

# Fragilità del territorio: dopo gli incendi da record, frane e allagamenti

A metà dello scorso agosto, quando la stagione degli incendi boschivi era ancora in piena evoluzione, Massimiliano Fazzini, Coordinatore del Team sul Rischio Cambiamento Climatico della Società Italiana di Geologia Ambientale (SIGEA), dichiarava che in **Italia** erano **bruciati circa 110.000 ettari** di terreno, un'area grande quanto 145 mila campi da calcio: il **quadruplo** rispetto ai 28.479 ettari arsi, in media, ogni anno dal 2008 al 2020. Fino a quel momento nella Penisola erano scoppiati oltre 400 incendi di grandi dimensioni (oltre i 30 ettari), contro una media di 224 nel periodo 2008-2020. A dare i numeri era stata l'European Forest Fire Information System (Effis) della Commissione europea: rivelava infatti che l'Ue stava bruciando a un ritmo doppio rispetto agli anni precedenti e che Grecia ed Italia comandavano questa drammatica classifica. Senza ricordare lo straziante bilancio degli animali selvatici che hanno perso la vita: circa 2.000.000.



Auto sommersa sotto gli archi della Marina, nei pressi della pescheria di Catania, 26 ottobre 2021. ANSA



Foto da "Il Gazzettino di Sicilia"



Foto da "Il Gazzettino di Sicilia"

Tra il **24 ed il 26 ottobre piogge molto intense**, con i relativi strascichi di **alluvioni e frane**, colpiscono la **Sicilia**. In alcune zone del **catanese** sono precipitati oltre **550 millimetri di pioggia**, negli stessi posti dove in media cadono 1000 mm in un anno. L'**intensità** dei singoli temporali, avvenuti a più riprese nei tre giorni, ha raggiunto valori anche molto significativi. Il maltempo, segnalato in anticipo con il bollettino di allerta arancione nella maggior parte dell'Isola e rossa tra Messina e Catania, ha generato fiumi di fango e smottamenti, cedimenti, allagamenti e strade in tilt in numerosi Comuni, soprattutto della parte orientale della Regione, ma non solo. Scuole chiuse a Messina, Catania, Acireale, Siracusa. Decine i voli diretti a Catania dirottati. Quella etnea è la provincia più colpita. Qui, al momento in cui scriviamo, purtroppo ci sono già state tre vittime: una coppia dispersa a Scordia il giorno 24 ottobre, e un signore travolto dalla sua stessa auto, trascinato dalle acque, a Gravina di Catania, il 26 ottobre.

Nelle stesse giornate sono emessi **bollettini di allerta dal colore rosso**, quello che segnala la massima probabilità di eventi calamitosi, anche in buona parte della **Calabria**. Qui alcuni Comuni hanno deciso di chiudere le scuole e di attivare i Centri Operativi Comunali, seguendo le procedure previste dei rispettivi Piani di Protezione Civile in caso di tali allerte. Tra i primi disagi registrati vi sono lo **straripamento di fiumi e torrenti**, mentre altri sono a rischio o sotto osservazione. Questa è la situazione delineata dalla Protezione Civile Regionale della

Calabria sull'ondata di maltempo che dal giorno 24 ottobre sera sta interessando la Regione. La zona più colpita, almeno inizialmente, è quella del reggino. A straripare sono stati il fiume Bonamico, in località Pace a San Luca, e il torrente La Verde a ridosso della statale 106, tra Bianco e Africo, nel reggino, con l'allagamento di terreni agricoli circostanti. Molti danni alle strade, allagate o interrotte da smottamenti, anche nel vibonese.

Appena venti giorni prima, il giorno 4 ottobre, in **Liguria** si sono registrate **precipitazioni molto intense**. Tra le 14.30 e le 15.30 son piovuti oltre 178 mm di acqua in un'ora a Urbe Vara superiore, con valori che hanno quasi raggiunto il record nazionale sulla singola ora, registrato a Vicomorasso nell'alluvione del 4 novembre 2011. Inoltre, sono stati **superati diversi record regionali**: 378 mm in 3 ore a Urbe Vara Superiore, 496 mm in 6 ore a Montenotte inferiore, 741 mm in 12 ore a Rossiglione. In quest'ultimo caso è stato superato il record dell'alluvione del 1970, misurato a Bolzaneto. Le zone più colpite sono quelle del Savonese e l'entroterra di Genova, la Valbormida, le valli Stura e Orba. In totale sono 10 le famiglie evacuate, 1 a Savona, 4 a Rossiglione, 5 a Pontinvrea. I nuclei familiari isolati sono 17 a Savona in zona Santuario e nelle frazioni circostanti, oltre a 5 famiglie a Quiliano. Considerando i valori di pioggia e la fragilità del territorio ligure, l'esiguità dei danni e la mancanza di vittime sono certamente segno del buon funzionamento delle Istituzioni preposte all'allertamento e dell'intero sistema di Protezione Civile Regionale e Comunale. ■

TORNA ALL'INDICE

## Mitigazione del rischio per incendi boschivi: il punto sulle risorse a disposizione



Photo by Matt Howard on Unsplash

Il decreto-legge 8 settembre 2021, n. 120 contenente le **Disposizioni per il contrasto degli incendi boschivi e altre misure urgenti di protezione civile** da un lato dipana alcune questioni rimaste troppo vaghe fino ad ora sul tema, chiarendo alcune responsabilità e questioni procedurali, dall'altro stanziando risorse per la mitigazione di questo scenario di rischio.

Per quanto attiene al **rafforzamento della capacità operativa di lotta attiva agli incendi**, sono previste sia misure immediate e urgenti, sia nuove procedure per il suo rafforzamento progressivo, nei prossimi anni.

Ben **40 milioni** stanziati per il **rafforzamento del-**

**la capacità operativa delle componenti statali nelle attività di prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi:** il Ministero dell'interno, per le esigenze del Corpo nazionale dei Vigili del fuoco, e il Ministero della difesa, per le esigenze delle Forze armate e, in particolare, del Comando unità forestali, ambientali e agroalimentari dell'Arma dei Carabinieri, sono autorizzati all'acquisizione di mezzi operativi, terrestri e aerei, e di attrezzature per la lotta attiva agli incendi boschivi, ulteriori rispetto alla vigente programmazione. Il decreto ne specifica poi la ripartizione e le voci di spesa. Se questi acquisti sono sostanzialmente decisi per decreto e in urgenza, a seguito della situazio-

ne determinata dagli incendi della scorsa estate, la legge stabilisce che le decisioni future, a partire dal prossimo anno, siano demandate alla **definizione di un Piano Nazionale che deve nascere con il coordinamento di un comitato tecnico a guida della Protezione Civile, dopo una ricognizione delle necessità che abbia coinvolto tutte le istituzioni preposte alla lotta attiva agli incendi.**

Alla realizzazione del Piano si provvede nell'ambito delle risorse umane e finanziarie disponibili a legislazione vigente, quindi secondo le previsioni che saranno inserite via via nella Legge di Bilancio. Il **Piano nazionale ha validità triennale e può essere aggiornato annualmente** a seguito delle eventuali modifiche ai relativi stanziamenti.

Se lo **Stato mette a disposizione del territorio mezzi e risorse per la lotta attiva agli incendi boschivi**, rimane chiaro che le **Regioni hanno un ruolo chiave nella programmazione delle attività di prevenzione degli incendi** stessi.

In questo senso la riforma ricorda che i **Piani regionali di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi** previsti dall'articolo 3 della legge 21 novembre 2000 devono essere **aggiornati annualmente** e mette a disposizione, con un ruolo consulenziale, le competenze del Comitato Tecnico presieduto dal Dipartimento di Protezione Civile e dei Centri di Competenza. A rimarcare l'importanza di questi strumenti di programmazione, ben **20 milioni per l'anno 2021 e 40 milioni per ciascuno degli anni 2022 e 2023 saranno destinati al finanziamento degli enti territoriali per interventi volti a prevenire gli incendi boschivi nelle aree interne del Paese in cui il rischio di incendio è elevato**, anche con riguardo alle aree naturali protette, tenendo conto di quanto previsto nell'ambito dei Piani antincendio boschivi approvati dalle Regioni. Si tratta di azioni e

misure volte, tra l'altro, a contrastare l'abbandono di attività di cura del bosco, prevedere postazioni di atterraggio dei mezzi di soccorso, realizzare infrastrutture, quali vasche di rifornimento idrico utili ad accelerare gli interventi di spegnimento degli incendi, vie di accesso e tracciati spartif fuoco, atti, altresì, a consentire il passaggio dei mezzi di spegnimento, nonché attività di pulizia e manutenzione delle aree periurbane, finalizzate alla prevenzione degli incendi. Una disposizione molto importante al fine di velocizzare la realizzazione delle misure in oggetto stabilisce che **al fine della realizzazione delle opere, l'approvazione del progetto definitivo equivale a dichiarazione di pubblica utilità, indifferibilità ed urgenza dei lavori.**

Saranno i Piani operativi nazionali approvati nell'ambito della programmazione dei fondi strutturali 2021/2027, finalizzati alla sicurezza e all'incolumità dei territori e delle persone, a tenere conto dell'esigenza di dotare il Corpo nazionale dei Vigili del fuoco, le Forze armate e le forze dell'ordine, impegnate nella prevenzione e nello spegnimento degli incendi boschivi, di dispositivi di videosorveglianza utili alla rilevazione dei focolai. **Altri 150 milioni**, a valere sui 500 milioni riservati nel **PNRR** alla Missione 2, componente 4, **saranno dedicati alla realizzazione di un sistema avanzato e integrato di monitoraggio del territorio per la lotta contro gli incendi boschivi.**

Siamo di fronte ad una opportunità senza precedenti per rafforzare l'intero sistema Paese sul tema di **riduzione del rischio da incendi boschivi.** L'auspicio è che la realizzazione delle tante attività finanziate proceda secondo i piani, in modo efficace ed efficiente, con grande beneficio dei cittadini e del territorio. ■

Per il testo completo del decreto-legge [clicca qui](#).

TORNA ALL'INDICE

## L'opinione di... Roberto Giarola / Nuovo decreto antincendi: più coordinamento Stato-Regioni e tecnologie

All'indomani dell'approvazione del **nuovo decreto-legge antincendi**, da parte del Consiglio dei Ministri, Il Giornale della Protezione Civile ha intervistato **Roberto Giarola** dell'**Ufficio per il coordinamento dell'attività giuridica e legislativa e del contenzioso del Dipartimento di Protezione Civile**, per capire meglio le novità del provvedimento.

Dopo vent'anni, e a seguito di un'estate nella quale gli **incendi** hanno devastato il nostro Paese (in 4 Regioni Italiane il Consiglio dei Ministri ha dichiarato lo **Stato di Emergenza nazionale per gli incendi**), era necessario aggiornare la legge 353 del 2000 che disciplina l'attività antincendio, con un **piano di potenziamento e aggiornamento della capacità operativa**. Il nuovo decreto non solo ha l'obiettivo di **mettere a sistema le risorse finanziarie**, ma anche di predisporre una **maggiore attività di coordinamento tra** le esigenze delle **Regioni** e quelle dello **Stato** per consentire di investire in aggiornamento e potenziamento tecnologico. È prevista un'analisi in sede congiunta dei piani regionali antincendio che avrà l'obiettivo di valutare se ci sono delle buone pratiche che è bene siano messe a fattor comune e magari replicate.

Il decreto parla di **potenziare le misure di prevenzione, di monitoraggio e di sorveglianza per contrastare** in modo efficace gli **incendi**, che significa **investire in strumentazioni di rilevazione e tecnologie innovative** che consentono di svolgere le **attività previsionali in modo tempestivo**. Perché, **"la prevenzione si fa anche iniettando un po' di tecnologia avanzata in questo sistema"**, ha spiegato **Roberto Giarola**. Inoltre, all'Articolo 8



Foto:  
Dipartimento Protezione Civile

del decreto, precisa che dei 500 milioni destinati dal **PNRR** al monitoraggio dei fenomeni, come il dissesto idrogeologico, una cifra significativa, pari a **150 milioni**, potrà essere veicolata dentro al piano **nazionale per lo sviluppo di nuove tecnologie e della sensoristica legata al tema degli incendi boschivi**. ■

Per leggere il testo integrale dell'intervista [clicca qui](#).

*a cura di Laura Polverari*

TORNA ALL'INDICE

# Sistema di allerta per l'isola di Luis Vargas Torres in Ecuador

**CAE** si aggiudica la gara d'appalto per la **fornitura e installazione del sistema di allerta rapido contro le inondazioni sull'isola di Luis Vargas Torres (Esmeraldas), in Ecuador.**

Il progetto, finanziato da UNDP nell'ambito del "programma per la riduzione della vulnerabilità climatica e del rischio di alluvioni nelle aree costiere urbane e semi-urbane nelle città dell'America Latina", consentirà al personale competente del "*Gobierno Autónomo Descentralizado di Esmeralde*", Ecuador, di monitorare i principali **parametri idro-meteorologici** e di allertare, in caso di necessità, la popolazione.

L'isola si trova alla foce del **rio Esmeralda**, una zona in cui sono frequenti i **picchi di marea** particolarmente pronunciati che impediscono il regolare deflusso delle acque del rio Esmeralda, inoltre sono presenti dei **venti** che ostacolano il deflusso del fiume, causando inondazioni e allagamenti.

Il sistema proposto si compone di 3 componenti principali:

- **stazioni di monitoraggio:** equipaggiate con il nuovo **datalogger CAEtech Compact**, hanno il compito di monitorare i **parametri idro-climatologici** mediante uno o più **sensori di livello**, come i **WLR**, e/o di **precipitazione**, e la loro trasmissione periodica al Centro di Controllo;
- **Centro di Controllo:** ha il compito di ricevere i messaggi dalle stazioni di monitoraggio, di monitorare in continuo il loro stato e l'eventuale avvicinamento o superamento delle soglie che causano l'attivazione dell'allerta. In queste situazioni di emergenza il Centro ha poi la responsabilità di avviare i protocolli di gestione previsti. Ad ulteriore garanzia di funzionamento del sistema sarà configurato anche un centro di backup, ubicato in un luogo differente rispetto alla Centrale di Controllo;



- **stazioni di allarme:** sono responsabili dell'accensione e spegnimento a distanza degli allarmi, sia in maniera automatica, tramite gli opportuni software di gestione allarmi, che manuale. Gli allarmi potranno essere SMS, acustici o luminosi.

Al termine delle installazioni CAE impartirà un **corso** pratico e teorico rivolto al personale del Municipio di Esmeralda, affinché al termine del periodo di manutenzione possa essere indipendente nella gestione del sistema, con i seguenti obiettivi principali:

- conoscenza del funzionamento integrale del sistema;
- attività di manutenzione del sistema;
- configurazione delle stazioni. ■

TORNA ALL'INDICE

## Firenze: le tecnologie per la Terra

Come anticipato nello scorso numero, CAE ha partecipato all'**Earth Technology Expo** che si è tenuto dal 13 al 16 ottobre a **Firenze**, nella meravigliosa cornice della Fortezza da Basso.

È stato il primo evento nazionale di questo tipo e ha contato 79 incontri, 388 relatori, 128 aziende, 6 aree espositive, 5 mostre, 6 incontri speciali con le scuole, 16 mila visitatori di cui 1500 studenti. Il Direttore di ETE Expo, **Mauro Grassi**, lo ha definito un "**buon inizio**" e non possiamo che concordare.

È passata l'idea centrale che la nostra **Terra** deve essere resa sempre più **sostenibile** e degna di **attenzione** e di **cura**, e che per farlo si può contare sulla **Tecnologia** come elemento di supporto alle attività umane.

Tra le altre cose, i partecipanti "hanno visto l'eccellenza della **Protezione Civile**, con annesso il corpo dei Vigili del Fuoco e dei Centri funzionali a sostegno delle attività del Dipartimento centrale, che è fatta

di uomini eccellenti e, sempre di più, di tecnologie di supporto. Un fiore all'occhiello del Paese" ... "Chi ha visitato gli stand e ha partecipato a qualcuno dei dibattiti programmati è riuscito a farsi un'idea dell'Italia non più come un Paese arretrato e in crisi, fatalino di coda fra i partner mondiali ed europei, ma piuttosto di un **Paese che coltiva anche eccellenze e qualità** e che semmai dura fatica a metterle in mostra. La speranza è che il PNRR sappia scovare queste eccellenze, le sappia sostenere e che contribuisca, nella dicotomia proposta dall'Ocse fra Best (i migliori) e Rest (chi rimane indietro), a far avanzare la "parte migliore" sostiene sempre **Mauro Grassi**, che sottolinea anche l'importanza dei **messaggi** che questo evento ha lanciato ai **giovani**.

In questo contesto, **Guido Bernardi**, vicepresidente di **CAE**, è intervenuto giovedì 14 nel convegno: "**Tecnologie per l'adattamento ai cambiamenti climatici e per la prevenzione dei rischi naturali**" al quale ha





preso parte anche **Carlo Cacciamani** come rappresentante di **Italiameteo**, i rappresentanti dei **Centri Funzionali** di numerose Regioni provenienti da nord

a sud e molti altri, compreso **Luca Baione**, il rappresentante dell'Italia presso il **WMO**. Si è trattato di una rara e preziosa occasione di incontro e di scambio. La conferenza è disponibile online [cliccando qui](#). Le tematiche affrontate durante tutto l'evento si sono dimostrate di grande interesse e sono arrivate fino al TG1 ([clicca qui](#) per vedere il servizio). Per CAE si è trattato del primo rientro fisico in fiera dopo due anni di stop a causa della pandemia globale e si è rivelato molto interessante. Vi aggiorneremo sugli sviluppi della manifestazione e per scoprire cosa ci riserverà il 2022! ■





---

CAE MAGAZINE

Direttore: Guido Bernardi

Direttore responsabile: Enrico Paolini

Redattori: Alberto Bertocco, Laura Polverari, Virginia Samorini

Segretaria di redazione: Virginia Samorini

Per riferimento: <https://www.cae.it/ita/magazine-hm-29.html?mId=96>

---

