



INDICE

Ricostruzione: intervista
all'ingegner Fabrizio Curcio **PAG. 1**

Imparare dal passato per
pianificare il futuro **PAG. 5**

Partecipa al contest
fotografico CAE! **PAG. 7**

Campania: CAE si aggiudica
il secondo stralcio della
gara per il monitoraggio
meteoidropluviometrico
della rete fiduciaria di
protezione civile **PAG. 8**

CAE sponsor di "Oltre
la piena - Dal clima alla
gestione del territorio" **PAG. 12**

Ricostruzione: intervista all'ingegner Fabrizio Curcio

San Lazzaro di Savena (Bologna), 22 aprile | CAE S.p.A. ha ospitato presso la propria sede l'ingegner **Fabrizio Curcio**, **Commissario straordinario di Governo alla ricostruzione nei territori colpiti dall'alluvione verificatasi in Emilia-Romagna, Toscana e Marche**, nominato nel gennaio 2025. Curcio punta su una gestione basata sull'ascolto dei territori, sottolinea l'importanza del confronto diretto con sindaci e cittadini, evidenziando la necessità di snellire i processi burocratici e lavorare in sinergia con la Regione. Il suo operato si concentra sull'accelerazione dei lavori e sul supporto alle comunità locali ancora alle prese con le conseguenze degli eventi alluvionali.

CAE rappresenta un'eccellenza del territorio su cui agisce il Commissario in tema di servizi e tecnologie per contribuire alla salvaguardia del territorio, delle infrastrutture e delle persone, proponendo soluzioni a supporto delle attività di protezione civile. Anche per questo, la visita è stata un'importante occasione di confronto tra Istituzioni e mondo industriale su un tema cen-





trale per il Paese: la **gestione e la mitigazione del rischio idrogeologico**. L'incontro ha permesso di approfondire concretamente soluzioni tecnologiche, modelli organizzativi e strumenti già disponibili a supporto delle politiche pubbliche, favorendo un dialogo diretto tra chi pianifica gli interventi e chi li realizza.

In questa circostanza, la Redazione di CAE Magazine ha avuto l'opportunità di intervistare il Commissario.

A che punto è la ricostruzione dei territori colpiti dagli eventi alluvionali del 2023 e 2024?

Il processo di ricostruzione è un processo che necessita di una tempistica e che si sviluppa su diverse fasi. Noi abbiamo gestito il post emergenza, soprattutto con la prima parte della struttura commissariale, ora siamo in una fase in cui si è consolidato un piano straordinario di ricostruzione pubblica che per legge è il piano che il Commissario emana. Rappresenta l'elenco delle opere sul quale il Commissario deve raggiungere l'obiettivo e quindi che vanno realizzate. Successivamente ci sarà la ricostruzione intesa come visione del territorio, la famosa mitigazione del rischio idraulico, che è in realtà in capo ai territori stessi, quindi ai Presidenti delle tre Regioni che sono coinvolte. Sulla parte della **ricostruzione pubblica** oggi noi contiamo circa 3.700 opere. **La chiusura e l'attuazione di queste opere è circa al 70%, con un impegno delle risorse del Commissario pari al 50% di quelle stanziato, che sono poco meno di 3 miliardi di euro.** Per la **parte privata**, le recenti ordinanze, in particolare

la **54/2025** per la parte delle **famiglie** e poi stiamo lavorando anche sulla parte delle **imprese**, incluse quelle agricole, vediamo un aumento importante delle richieste di contributo, abbiamo più che triplicato rispetto a un anno fa. Ovviamente ci sono ancora delle problematiche che dobbiamo risolvere, alcune tecniche e alcune di tipo informatico e amministrativo, ma siamo confidenti sul fatto che stiamo procedendo abbastanza bene.

Ci può parlare della differenza tra emergenza e ricostruzione?

"Emergenza" e "ricostruzione" sono due termini che, alcune volte, vengono erroneamente sovrapposti o confusi. Il termine "emergenziale" è un termine che rappresenta qualunque tipo di evento che sconvolga l'ordinarietà e può essere più o meno impattante. Ad esempio, l'alluvione del 2023 e del 2024 è stato un evento certamente molto impattante sulle regioni sulle quali siamo operando. Le **attività emergenziali** sono le prime azioni che si fanno, anche in urgenza; quindi, quelle che servono a mettere un po' in sicurezza il territorio dal punto di vista primario, sono le prime opere urgenti. Dopodiché il tema di **ricostruzione** è un tema un po' ampio, perché dipende dalla **mission**, dall'obiettivo che al Commissario straordinario nominato viene fornito dalla normativa. Di per sé il termine "ricostruzione" può essere interpretato in maniera molto ampia nelle varie attività emergenziali e di ricostruzione.

Calando questa informazione rispetto all'attività dell'Emilia-Romagna, della Toscana, delle Marche,



del '23 e del '24 (solo per la Regione Emilia-Romagna), la **"ricostruzione"** significa occuparsi delle opere di **ripristino**; quindi, delle opere che sono considerate più o meno urgenti, ma rappresentano un riposizionamento, un ripristino delle situazioni presenti prima dell'evento, chiaramente con qualche miglioramento, ma non è una vera e propria riduzione del rischio, che è un tema molto più ampio. Nel caso del **dissesto idrogeologico** e delle **problematiche idrauliche idrogeologiche**, le **opere per la riduzione del rischio** sul territorio nascono dalla valutazione dello stesso e sono **in capo al territorio**. Su questa ricostruzione è stato chiarito che il **Commissario si occupa delle opere urgenti**, quindi delle opere di **ripristino**.

La norma ha stanziato però anche **1 miliardo di euro per le opere di mitigazione del rischio che sono messe a disposizione dei Presidenti di Regioni nei prossimi 10/11 anni** che consentiranno loro, in qualità di Commissari di Governo per il dissesto idrogeologico, di operare con que-

sti fondi per la riduzione del rischio.

Quindi, **emergenza, ricostruzione e poi riduzione del rischio** talvolta, in qualche modo, vengono messi insieme, ma in realtà, hanno delle fasi specifiche e molto differenti tra di loro.

Quanto è importante ascoltare il territorio, quindi le Istituzioni, i cittadini e le imprese, nel processo di ricostruzione?

Direi che è fondamentale. Il territorio è l'esigenza. Le nostre attività istituzionali sono attività che vengono incontro alle esigenze delle comunità. Il territorio è la comunità. Poi ci sono dei rischi, dove l'ascolto del territorio, potrebbe influenzare un po' di meno. Penso per esempio al rischio sismico perché se devi ricostituire una comunità, una volta che hai preso l'accordo di come la ricostruisci, è un'attività operativa. Nel caso invece del rischio idraulico e idrogeologico è costante, continuo, ad ogni evento, ad ogni pioggia, ad ogni alluvione, ad ogni evento che crea attenzione. Quindi, la comunità è perennemente in costante necessità di comu-

nicare e le Istituzioni hanno la costante necessità di ascoltare e comprendere. **Non penso che ci possa essere ricostruzione senza ascolto del territorio in qualunque evento.** Vale per il sisma, come per l'aspetto idraulico e idrogeologico. Per quest'ultimo aspetto, questo **ascolto** deve essere **costante e continuo.**

Che ruolo ha il PNRR nella ricostruzione?

Il PNRR è un programma molto diversificato. Su questo la comunicazione generale non ha fatto giustizia. Con il termine PNRR pensiamo a delle misure che sono molto diverse l'una dall'altra. **Nella struttura commissariale, il PNRR è una sorta di finanziamento a rendicontazione,** cioè in realtà non sono dei soldi che arrivano nuovi rispetto a quelli che il governo ci ha stanziato, ma è una forma di rendicontazione che il Commissario deve fare rispetto a delle risorse che già ha. Quindi, questo pone il percorso del **PNRR in maniera un po' diversa** rispetto ad altre situazioni dove il fondo è collegato direttamente al risultato dell'obiettivo

della realizzazione dell'opera. Nel nostro caso, noi abbiamo delle risorse che sono state finanziate già con delle norme primarie e abbiamo l'obbligo, per l'impegno che il Paese ha preso, di rendicontare quota parte di queste risorse nell'ambito del programma del PNRR. Abbiamo fatto un'**attività molto intensa,** sia con il Ministro Foti sia con la struttura di missione che si occupa del PNRR a Roma, in coordinamento anche col Ministero dell'Economia e Finanza. A novembre, abbiamo rimodulato la nostra quota di rendicontazione del PNRR e credo, anzi, sono certo, che **a giugno noi rendiconteremo e chiuderemo i lavori** per quelle opere per le quali è prevista la chiusura e rendiconteremo **nei tempi che sono stati stabiliti.** È stato un lavoro molto importante, mi auguro molto apprezzato, che, per quanto riguarda la struttura commissariale, siamo riusciti e credo riusciremo a portare a termine, non senza fatica, ma con una certa soddisfazione.

A cura della Redazione di CAE Magazine. ■



TORNA ALL'INDICE

Imparare dal passato per pianificare il futuro

In fase di progettazione e installazione dei nuovi sistemi di monitoraggio, oppure durante il loro ammodernamento, vengono create o aggiornate le **anagrafiche** dei siti di monitoraggio e/o allertamento che raccolgono molte **informazioni pratiche** che riguardano sia i **componenti installati sia la logistica**, influenzando anche l'**organizzazione degli interventi**: strade, permessi per l'accesso, necessità di mezzi speciali, informazioni relative alla sicurezza, caratteristiche dell'installazione e tanto altro. Anche le **tempistiche** concordate nei contratti, sia in termini di erogazione dei servizi di manutenzione programmati, sia di tempi massimi di intervento in emergenza, costituiscono una

fonte di informazione indispensabile.

È importante sapere che il **patrimonio di conoscenza aziendale** non si ferma alle informazioni inserite in origine, ma viene **arricchito quotidianamente** in funzione dei dati che emergono durante gli interventi di manutenzione. Grazie ai tecnici di campo e all'assistenza remota svolta dalla Gestione Sistemi, che lavorano in stretta sinergia, nel 2025 CAE ha completato oltre 16.000 interventi a campo tra attività di manutenzione e installazione.

Grazie alle App su smartphone e tablet dei manutentori, vengono aggiornate le informazioni, utili sia per i clienti e utenti dei sistemi, sia per le attività ope-



relative. In questo modo, una mole enorme di **informazioni** viene registrata e messa a sistema per **migliorare i processi decisionali e pianificatori futuri**. Oggi il sistema supporta lo Staff di CAE nel **pianificare le attività** a campo ed evidenzia per ogni sito, con una lettura semplice e immediata, **come preparare la missione**, suggerendo i mezzi, le dotazioni e le informazioni di accesso al sito, riducendo il rischio di imprevisti logistici, strumentazione inadeguata e di impossibilità ad intervenire. Elementi da non sottovalutare, che vengono presi in considerazione dal software nella pianificazione sono anche: la composizione del **team**, che in determinati casi può includere il coinvolgimento di Guide alpine, e l'attenzione

alle precauzioni di **sicurezza** e cantieristica, fondamentali per poter svolgere il lavoro al meglio.

Il software permette di raggruppare gli interventi secondo criteri geografici e temporali, consentendo così di **ottimizzare le risorse, massimizzare l'efficienza e la sicurezza** e al contempo minimizzare **l'impatto ambientale**, dei tecnici dislocati a campo. In questo contesto, in cui le tecniche di **Machine Learning** stanno aprendo ulteriori scenari applicativi, CAE lavora perché questo strumento diventi sempre più intelligente, performante ed esperto, sfruttando anche la crescente base informativa generata dall'attività aziendale. Seguiranno aggiornamenti. ■

TORNA ALL'INDICE

Partecipa al contest fotografico CAE!



Hai mai osservato una stazione di monitoraggio con uno sguardo diverso?

CAE lancia il **contest fotografico dedicato alle stazioni di monitoraggio a tecnologia CAE installate sul territorio italiano** inserite nel contesto naturale e urbano, per raccontare attraverso le immagini il dialogo tra **tecnologia, ambiente e paesaggio**.

Il contest è aperto a **tutti**. Ogni partecipante può inviare **fino a 5 fotografie** che ritraggano stazioni a tecnologia CAE reali e riconoscibili, installate in

Italia. In palio, omaggi tutti da scoprire!

Sono elementi premianti: qualità tecnica, valore estetico e creativo, integrazione tra tecnologia e territorio, coerenza con i valori CAE.

Il contest si chiuderà mercoledì 16 settembre.

Un grazie speciale fin da ora a chi vorrà partecipare!

Si applicano termini e condizioni, per il REGOLAMENTO COMPLETO [clicca qui](#). ■

TORNA ALL'INDICE

Campania: CAE si aggiudica il secondo stralcio della gara per il monitoraggio meteoidropluviometrico della rete fiduciaria di protezione civile

Nel 2022, CAE si è aggiudicata il Primo Stralcio della gara indetta dalla Regione Campania per aggiornamento e adeguamento tecnologico delle stazioni, delle infrastrutture di trasmissione dati e degli apparati costitutivi della rete di monitoraggio meteoidropluviometrico in tempo reale della Protezione Civile regionale. Con l'aggiudicazione del Secondo Stralcio, CAE avrà l'opportunità di completare il percorso di ammodernamento tecnologico della rete iniziato nel 2022.

Il sistema è composto complessivamente da oltre **250 apparati, tra stazioni automatiche di monitoraggio, ripetitori radio e dispositivi di centrale.** Tutte le stazioni di misura SP200/300 distribuite sul territorio sono già state aggiornate con i più moderni **datalogger Compact Plus** della linea CAEtech grazie allo **Stralcio 1**. Con questa nuova commessa, CAE sarà impegnata, invece, nella sostituzione delle unità di acquisizione SPM20, **completando il percorso di ammodernamento tecnologico** della rete iniziato nel 2022. Le stazioni soggette a interventi saranno, in totale, **142** e non sarà necessario introdurre moduli aggiuntivi grazie alla **compatibilità** dei prodotti CAE con il sistema esistente.

I datalogger Compact Plus, equipaggiati con mezzi trasmissivi cellulari GPRS/UMTS/LTE, saranno configurati per comunicare con la Centrale di Controllo secondo le medesime logiche operative e i medesimi protocolli già adottati per le stazioni aggiornate nel primo lotto.

Inoltre, CAE provvederà alla sostituzione di **178 sensori pluviometrici** con dei nuovi **pluviometri PG10** installati sia nelle stazioni già aggiornate, sia in quelle che saranno prossimamente interessate

dagli interventi di ammodernamento. Inizialmente erano previsti 199 pluviometri, ma, alla luce degli eventi alluvionali che hanno colpito la provincia di Salerno, 21 sono stati forniti nell'ambito degli interventi urgenti di protezione civile finanziati con fondi del Commissario Delegato ex O.O.P.C.M..

I **nuovi pluviometri** consentiranno un miglioramento significativo sia della qualità, sia della quantità delle informazioni acquisite, includendo **dati diagnostici** messi a disposizione dell'Amministrazione.

I **sistemi di alimentazione a energia solare** delle stazioni saranno sostituiti con nuove celle foto-



voltaiche ad **alte prestazioni**, in grado di garantire maggiore efficienza e affidabilità operativa.

La centrale archiverà e tratterà i dati ricevuti dalle nuove stazioni in maniera identica a quanto avvie-

ne per quelle esistenti senza necessità di modifiche. Inoltre, come richiesto dal capitolato, sarà fornita una piattaforma per la visualizzazione delle informazioni meteorologiche acquisite in tempo





reale dalle stazioni appartenenti alla rete fiduciaria:

AEGIS.

L'offerta comprende le attività di progettazione, installazione e monitoraggio in tempo reale, oltre ai servizi di telemanutenzione e assistenza continuativa h24. Particolare attenzione è stata inoltre dedicata alla formazione, con la proposta di sessioni di "on-the-job training" a supporto della Protezione Civile campana per il controllo e la gestione dei dati, in affiancamento alla tradizionale formazione in aula. Forte dell'esperienza consolidata nel settore e di una costante attenzione all'innovazione tecnologica, CAE si impegna a eseguire tutte le prestazioni a regola d'arte, con modalità "chiavi in mano".

CAE assicura la realizzazione di un sistema completamente integrato e coerente, preservando la piena continuità operativa richiesta a un sistema con finalità di protezione civile. ■



TORNA ALL'INDICE

CAE sponsor di “Oltre la piena Dal clima alla gestione del territorio”

Il 23 aprile scorso, presso Casa Spadoni, a Faenza, si è tenuto l'evento tecnico-scientifico dedicato al cambiamento climatico, rischio alluvioni e governo del territorio intitolato: **“Oltre la Piena – Dal clima alla gestione del territorio”** organizzato da **CTS Agire in collaborazione con CAE e DRACO S.p.A.**

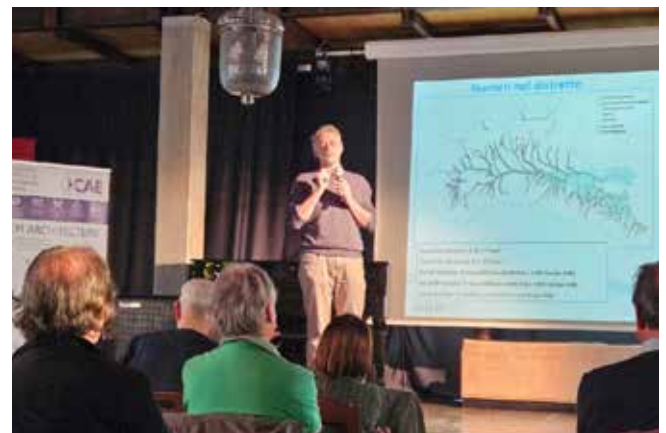
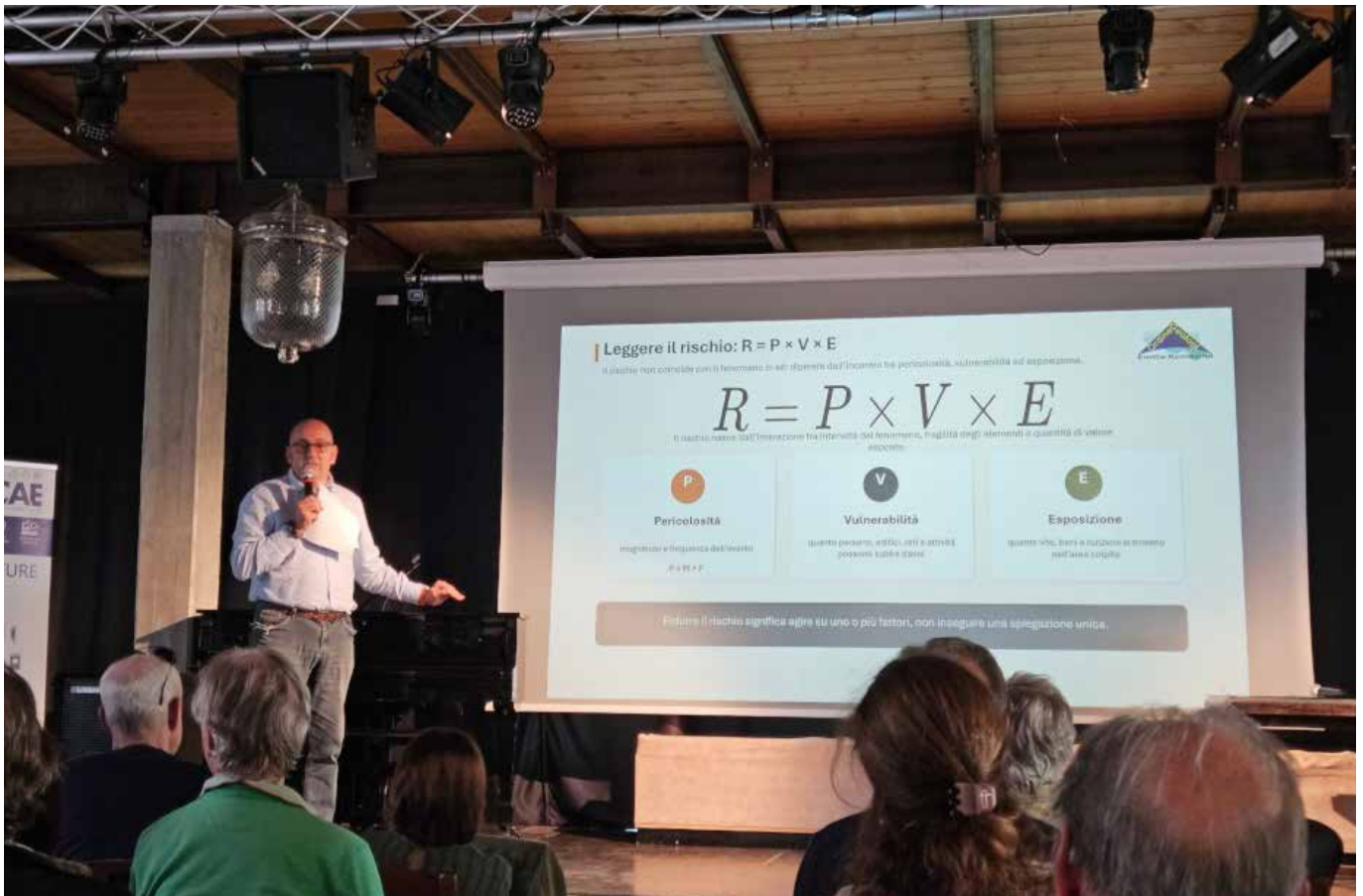
L'evento, di natura gratuita e aperto a tecnici, istituzioni, studiosi e cittadini, è stato strutturato attraverso un **format innovativo** pensato per **superare il tradizionale schema del convegno frontale grazie all'area stand**, un modo per favorire il confronto diretto con esperti appartenenti ad ambiti differenti. Un percorso pensato per accompa-

gnare il visitatore dentro la complessità del tema, mettendolo in contatto diretto con specialisti provenienti da discipline diverse.

L'evento, presentato dall'ingegnere **Fabrizio Ballardini, portavoce di CTS Agire**, si è dimostrato essenziale per **comprendere le cause degli eventi alluvionali e discutere possibili strategie di adattamento e gestione del rischio dopo le alluvioni del 2023 e 2024 in Emilia-Romagna.**

A partire dalle ore 17.00, sono stati numerosi gli **interventi dei tecnici e degli esperti del settore**, presentando le basi e le ultime novità delle discipline coinvolte nel rischio idrogeologico. I **temi principali** degli interventi sono stati il cambiamen-





to climatico, la gestione dei bacini idrografici, la pianificazione territoriale, la vegetazione fluviale, gli strumenti di monitoraggio e strategie di resilienza. Tra gli interventi legati al clima, alla meteorologia e ai sistemi di allerta ricordiamo quelli di Stefano Materia, Ricercatore Super Computing Center BCN, Tiziana Paccagnella, già Direttore di ARPAE-SIMC, Carlo Cacciamani, già Direttore Italia Meteo e Pierluigi Randi, Presidente AMPRO. Ampio rilievo è stato dato anche all'innovazione

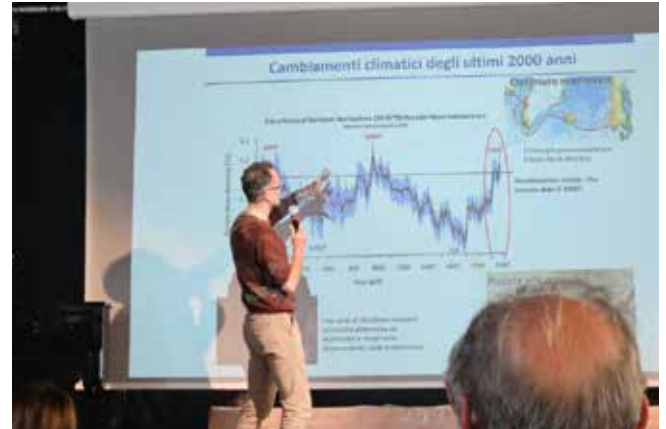
tecnologica, con la **presentazione di AiRAS**, un **software basato sull'intelligenza artificiale** per supportare sindaci, Comuni e Protezione civile nelle decisioni da prendere durante le emergenze presentato da Sandro Cacciamani. Nel corso dell'evento, tra gli altri, sono intervenuti anche **Manuela Rontini**, Sottosegretaria alla Presidenza della Regione Emilia-Romagna; **Fabrizio Giorgini**, Presidente dell'Ordine dei Geologi dell'Emilia-Romagna, **Alessandro Del Piano**, nuovo sot-



tosegretario dell’Autorità di bacino distrettuale del Po, **Luca Della Godenza**, sindaco di Castel Bolognese, oltre a rappresentanti del mondo accademico e professionale.

La giornata si è conclusa con un dibattito aperto a tutti, condotto dal giornalista **Ruggero Po**, in **apertura del quale il Presidente di CAE, Guido Bernardi**, ha portato i suoi saluti e si è pronunciato sull’importanza del monitoraggio in tempo reale.

Dopo l’alluvione del 2023 in Emilia-Romagna la scelta è netta: ricostruire o trasformare? Ma trasformare significa entrare in conflitto. Emerge il nodo culturale: la distanza tra conoscenza scientifica e percezione pubblica. Durante l’emergenza,



qualcosa ha funzionato. Coordinamento istituzionale, evacuazioni tempestive, mobilitazione civile: elementi che hanno salvato vite. **“Oltre la Piena”** lascia una consapevolezza precisa: eventi estremi come quelli del 2023 e del 2024, torneranno a colpire l’ambiente e le popolazioni; tuttavia, ciò che è importante è decidere come affrontarli, non solo in emergenza, ma attraverso la prevenzione, con la consapevolezza che “Un miliardo speso prima ne risparmia cinque dopo”.

Sono online:

- il video con gli interventi degli esperti ([clicca qui](#))
- il video del dibattito finale, che include il saluto del Presidente Guido Bernardi ([clicca qui](#)).■

CAE MAGAZINE

Direttore: Guido Bernardi

Direttore responsabile: Enrico Paolini

Redattori: Daiana Elena Cical, Armando di Martino, Virginia Samorini

Segretaria di redazione: Virginia Samorini

Per riferimento: <https://www.cae.it/ita/magazine-hm-29.html?mId=206>

