



INDICE

Il clima sta cambiando. **PAG. 1**
Oltre 300 esperti italiani danno la responsabilità (o parte di essa) all'uomo

Grandine, pioggia e vento **PAG. 3**
in Emilia e in Abruzzo

Serbia: al via i lavori **PAG. 5**
per la nuova rete di monitoraggio idrologico con comunicazione UHF

Compact: nasce una **PAG. 7**
nuova famiglia di datalogger a marchio CAEtech

10 anni di Società **PAG. 8**
Idrologica Italiana e le Giornate dell'Idrologia 2019

Online tutti i video degli **PAG. 10**
interventi della conferenza "Il sistema di allertamento nazionale: competenze e tecnologie per la mitigazione dei rischi naturali"

Il clima sta cambiando. Oltre 300 esperti italiani danno la responsabilità (o parte di essa) all'uomo

Temporali e grandine avevano colpito il 22 giugno le città di Modena e Bologna, causando danni e una ventina di feriti lievi. Un altro evento estremo ha colpito l'Abruzzo, in particolare la città di Pescara, il 10 luglio. Entrambi i fenomeni si sono evoluti in modo localizzato, in aree ben circoscritte dove le diverse stazioni di telemisura hanno rilevato **fra i 30 mm ed i 60 mm di pioggia in meno di un'ora**. Nei giorni che hanno preceduto questi due eventi, così come in quelli successivi, sono state invece le temperature ad essere estreme e molto sopra le medie del periodo in buona parte della penisola.

Continuano quindi ad imperversare condizioni meteorologiche estreme, da un lato e dall'altro, che impongono una riflessione. Il nostro Magazine ha più volte segnalato l'importanza di **agire in modo congiunto sia per mitigare i rischi legati alle condizioni meteorologiche estreme, con misure di adattamento al conclamato cambiamento climatico, sia per mitigare il cambiamento stesso, attraverso azioni che rendano più sostenibile la vita e prosperità dell'uomo sul nostro Pianeta.**

Sta facendo molto discutere la lettera scritta dal fisico e matematico Prof. Roberto Buizza, docente all'Istituto di Scienze della Vita della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, indirizzata alle più alte cariche dello Stato con **la richiesta che l'Italia segua l'esempio di molti paesi Europei, e decida di agire sui processi produttivi ed il trasporto, tra-**

sformando l'economia in modo da raggiungere il traguardo di 'zero emissioni nette di gas serra' entro il 2050. La lettera, che potete leggere integralmente a questo [link](#), ha come titolo un'affermazione molto chiara ed inequivocabile: **"No alle false informazioni sul clima. Il riscaldamento globale è di origine antropica"**.

Tra gli oltre 300 firmatari ([link alla lista dei sostenitori](#)) vi sono molti **scienziati, professori, ricercatori, dirigenti e tecnici della pubblica amministrazione** quotidianamente impegnati ai diversi

livelli sia sul fronte della mitigazione del cambiamento climatico sia su quello dell'adattamento. Molti di questi presidiano organizzazioni che fanno parte del Sistema Nazionale di Allertamento coordinato dalla Protezione Civile.

In considerazione della complessità dell'argomento, volendo stimolare l'approfondimento ed il dibattito, **invitiamo i lettori a esprimerci osservazioni e commenti**, raccontando, per esempio, perché abbiano firmato o perché non abbiano firmato questa lettera. ■

TORNA ALL'INDICE

Grandine, pioggia e vento in Emilia e in Abruzzo

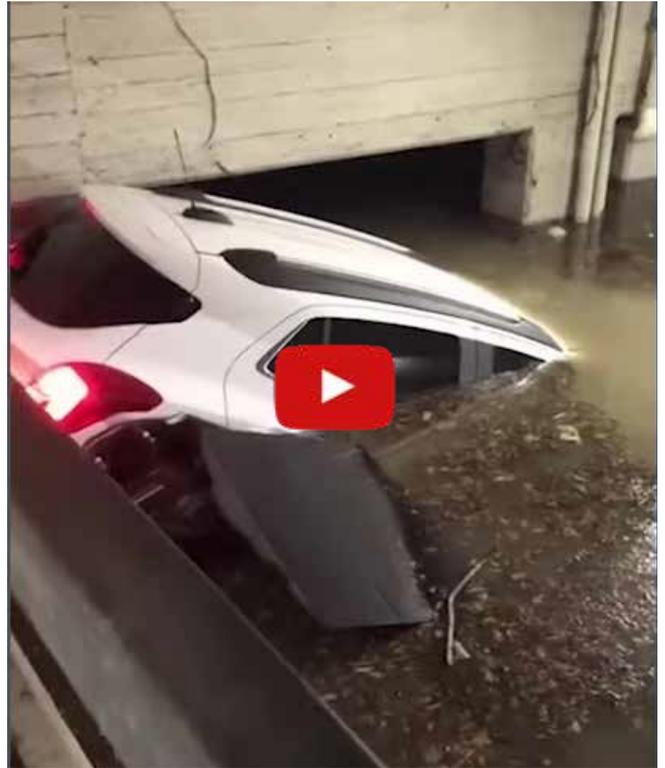


Il 22 giugno, nelle ore centrali della giornata, una perturbazione caratterizzata da vento forte, pioggia intensa e grandine di grandi dimensioni ha attraversato l'Emilia Romagna da Ovest a Est. E' lo stesso rapporto di evento pubblicato da ARPAE a descrivere quanto successo, con tanto di numeri. Basti pensare che oltre venti stazioni di misura in tempo reale hanno misurato quantitativi di pioggia superiori ai 15 mm in intervalli di 15 minuti. Buona parte di queste, fra Parma, Reggio Emilia, Modena e Bologna, hanno superato i 30 mm in un'ora. La stazione di Saletto (BO) tra le 13:30 e le 14:30 UTC ha registrato il massimo assoluto pari a 59.4 mm. Il vento, misurato come velocità massima oraria scalare, ha raggiunto i 107 km/h sulla torre degli Asinelli, pieno centro di Bologna. La cronaca locale ha riportato numerosi danni:



vetri infranti, auto danneggiate, alberi caduti. In corso di giornata il direttore dell'Agenzia regionale di Protezione civile dell'Emilia-Romagna, Maurizio Mainetti, ha fatto un primo bilancio dei feriti causati dall'ondata di maltempo: "Al momento il 118 ci ha comunicato che ci sono una ventina di feriti lievi nel Bolognese e altri nel Modenese".

Il 10 luglio, in pochi minuti a cavallo dell'ora di pranzo, pioggia e grandine hanno colpito Pescara con una violenza dai pochi precedenti. Persone ferite in ospedale, migliaia di auto e strutture danneggiate, allagamenti urbani diffusi. Il comunicato che Regione Abruzzo ha pubblicato nella stessa giornata dell'evento diffonde numeri impressionanti ([link](#)). Il testo riporta parole del Responsabile del Centro Funzionale d'Abruzzo, Antonio Iovino, che spiega: "Dal monitoraggio effettuato mediante la rete regionale in telemisura, i maggiori quantitativi di pioggia rilevati alle ore 15:30, relativi alle due ore precedenti, sono stati registrati nelle stazioni di Pescara Colli (circa 120 mm), Pescara (circa 50 mm), Francavilla al Mare (circa 65 mm) e Ortona (circa 75 mm). I fenomeni temporaleschi sono stati caratterizzati da violente grandinate.". Fra i molti effetti al suolo, si è registrato il completo allagamento del parcheggio di un ospedale, migliaia di auto danneggiate, sottopassi allagati e tanti danni a strutture mobili e verande degli esercizi commerciali. ■



TORNA ALL'INDICE

Serbia: al via i lavori per la nuova rete di monitoraggio idrologico con comunicazione UHF

Nel 2014 la Serbia è stata vittima di un'imponente alluvione (a questo [link](#) un video dei territori colpiti), che ha dato il via all'implementazione del Serbia National Disaster Risk Management Program per l'aumento della resilienza e preparazione alle alluvioni, di cui il rafforzamento della rete in telemisura è un componente. Dopo essersi aggiudicata la gara, nel luglio 2019, CAE ha firmato il contratto per l'implementazione della nuova rete di monitoraggio idrologico con trasmissione dati ridondata: cellulare e radio in banda UHF.

Il finanziamento e la gestione del programma sono frutto della collaborazione fra Governo serbo, Commissione Europea e Banca Mondiale. L'ente appaltante è stata la Direzione delle Acque, presso il Mi-

nistero dell'Agricoltura, Silvicoltura e della Gestione delle Risorse Idriche, mentre il beneficiario è il Servizio Idrometeorologico della Repubblica di Serbia (RHMSS).

La fornitura è un componente fondamentale del nuovo Early Warning System, basato su tecnologie "open" e protocolli standard e si conforma come il modo più efficace per completare e modernizzare il sistema di misura in tempo reale del servizio idrometrico della Serbia.

Il sistema di trasmissione UHF, insieme alla comunicazione mobile, garantirà facilità d'uso, possibilità di interrogazione del sistema in base alle esigenze, costi operativi bassi, massima affidabilità e minima perdita di dati, soprattutto in caso di emergenza.



Valjevo: Stazione idrometrica installata nel 2015

Il sistema fornito sarà uno strumento modulare, flessibile e multiuso; la tecnologia infatti consente l'integrazione di vari strumenti di monitoraggio per far fronte a diverse esigenze future. La soluzione proposta assicura un monitoraggio ottimale dei fenomeni idrologici del territorio e una rapida ed efficiente diffusione di allarmi volti a ridurre i rischi ambientali a fini di protezione civile e per la salvaguardia della popolazione.

Il progetto include tutti gli elementi necessari per garantire il raggiungimento degli obiettivi, che richiedono il pieno funzionamento del sistema, "robustezza" delle apparecchiature, durata nel tempo e accuratezza dei dati. Per riassumere il progetto comprende:

- fornitura e installazione di 65 stazioni di monitoraggio idrologico dotate di diversi tipi di sensori di livello dell'acqua, talvolta ridondati (radar, pressione, a bolle, ...);
- fornitura e installazione della rete di comunicazione radio UHF composta da 1 quadro radio e 4 ripetitori;
- progettazione e implementazione del Centro di Controllo, inclusi tutti i software per la gestione della rete e la visualizzazione dei dati;
- integrazione dei dati acquisiti da strumentazione già esistente con quelli generati dalle nuove tecnologie in un unico database, per renderli consultabili e usufruirne congiuntamente;
- formazione completa e continua del personale;
- garanzia di assistenza tecnica a copertura di tutte le possibili occorrenze, con servizi in campo e da remoto, per 2 anni. ■

TORNA ALL'INDICE

Compact: nasce una nuova famiglia di datalogger a marchio CAEtech

Nasce una nuova famiglia di datalogger a marchio CAEtech. La **linea Compact** è pensata con l'obiettivo di fornire una soluzione modulare e scalabile, sia dal punto di vista hardware che software, e per rispondere alle esigenze di diverse tipologie di utenti.

Si tratta di innovative unità di acquisizione IoT ready che gestiscono tutte le attività legate alle strumentazioni presenti a campo. Per eseguire al meglio queste attività è stato realizzato un hardware potente basato su sistema operativo Linux embedded, che garantisce elevata flessibilità e consente l'utilizzo di linguaggi di programmazione open source estremamente all'avanguardia. Per esempio, lo scripting language Python, che facilita l'utente nella personalizzazione dei datalogger, secondo le diverse esigenze.

Progettato sfruttando l'esperienza maturata da CAE con il datalogger **Mhaster**, ormai prodotto e installato in oltre 1000 siti in molti paesi nel mondo, ne eredita diverse caratteristiche vincenti: fra queste anche la presenza a bordo di un web server potente e basato su standard largamente diffusi, quindi pienamente interoperabile.

I datalogger della linea Compact sono tecnologicamente all'avanguardia, scalabili e compatti e al contempo garantiscono gli elevati standard di qualità e affidabilità tipici dei prodotti CAEtech.

La scalabilità hardware è garantita da 3 modelli:

- Compact: unità di acquisizione digitale
- Compact Plus: unità di acquisizione per sensori analogici e digitali
- Plus: espansione per sensori analogici e digitali sui quali si possono implementare diversi pacchetti applicativi che ne determinano la scalabilità software. I pacchetti applicativi sono pensati per rispondere al meglio alle diverse esigenze degli utenti, in ottica multi-rischio.

Compact, Compact Plus e Plus sono pensati per essere di semplice utilizzo, facilmente integrabili in sistemi esistenti grazie alle interfacce standard ed alle dimensioni ridotte. Queste caratteristiche, insieme ai consumi energetici particolarmente contenuti, consentono un'elevata flessibilità anche a livello installativo. ■

[Visita la pagina del sito](#)



TORNA ALL'INDICE

10 anni di Società Idrologica Italiana e le Giornate dell'Idrologia 2019

Bologna, 16 - 18 settembre 2019, la Società Idrologica Italiana (SII) festeggia i 10 anni dalla sua fondazione, avvenuta il 25 settembre 2009, proprio nel capoluogo Emiliano, in concomitanza con le Giornate dell'Idrologia, nell'Aula Giorgio Prodi dell'Università di Bologna Alma Mater Studiorum. L'evento è organizzato in collaborazione con il Dipartimento DICAM dell'Università di Bologna e l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bologna.

La Società Idrologica Italiana è stata costituita per favorire il progresso, la valorizzazione e la diffusione delle Scienze idrologiche con l'obiettivo principale di mettere a contatto tre realtà importanti: l'accademia (Università, CNR,..), gli operatori istituzionali (Enti pubblici territoriali, Autorità di Bacino, Protezione Civile,..) e gli operatori privati (Società di Ingegneria, Ingegneri, ...), relazioni che si desidera consolidare ogni anno anche in occasione delle Giornate dell'Idrologia. In particolare gli argomenti dell'edizione 2019 riguarderanno: "L'idrologia al servizio dei cittadini: tra emergenze e gestione delle risorse idriche".

La discussione sarà articolata in tre sessioni, che tratteranno rispettivamente i seguenti temi:

1. **Previsione e mitigazione del rischio idraulico**

e idrogeologico. Modellistica per la previsione e l'allertamento di piena. Misure strutturali e non-strutturali per la mitigazione del rischio idrogeologico e idraulico. Gestione dell'emergenza idrogeologica e idraulica.

2. **Gestione delle risorse idriche.** Monitoraggio e previsione delle risorse idriche. Analisi dei processi e dei regimi idrologici a diverse scale spaziali e temporali. Gestione delle risorse idriche e degli invasi artificiali. Analisi della qualità e quantità delle risorse idriche superficiali e sotterranee.

3. **Il coinvolgimento dei cittadini nella gestione partecipata delle risorse idriche e del rischio idraulico e idrogeologico.** Ruolo dei processi idrologici di trasformazione delle forzanti meteoriche e delle misure per la mitigazione dei rischi idrologici e idraulici a protezione dei cittadini. Contributo che i cittadini e l'associazionismo possono dare alla gestione delle risorse idriche e del rischio idraulico e idrogeologico.

Dal 10 agosto sarà disponibile il programma definitivo.

Alle Giornate saranno riconosciuti Crediti Formativi Professionali (CFP) da parte dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bologna. ■

TORNA ALL'INDICE

Online tutti i video degli interventi della conferenza “Il sistema di allertamento nazionale: competenze e tecnologie per la mitigazione dei rischi naturali”

Sono ora on line i video di tutti gli interventi dei relatori della conferenza “Il sistema di allertamento nazionale: competenze e tecnologie per la mitigazione dei rischi naturali” che si è tenuta il 28 marzo 2019 a Bologna, evento che ha consentito di mettere a fattor comune le esperienze di pubblica amministrazione, comunità accademica e industria per fare il punto sul presente e sul futuro del sistema di allertamento nazionale.

Per visualizzare l'intera play list [clicca qui](#).



Bortone G. - Presidente AssoArpa e Rappresentante SNPA



Gazzolo P. - Assessore alla difesa del suolo e della costa, protezione civile e politiche ambientali e della montagna, Regione Emilia Romagna



Campanile D. e Masi V. - Regione Puglia, ARIF - Il sistema integrato di ARIF Puglia per il telerilevamento degli incendi boschivi



Pazzagliani G. - Segretario della Commissione Ambiente, Senato della Repubblica



Ratto S. M. - Regione Autonoma Valle d'Aosta - Dai presidi territoriali al supporto ai Sindaci: l'esperienza della Valle d'Aosta



Dei Cas L. - *ARPA Lombardia* - La rete di monitoraggio geologico ed il sistema di allertamento in regione Lombardia



Berselli M. - Segretario Generale Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po



Cardillo A. - *Regione Molise* - Un sistema di allertamento in tempo reale ed in continuo, la frana di Civitacampomarano (Cb)



Vincenzi F. - Presidente ANBI



Paccagnella T. - *ARPAE Regione Emilia Romagna* - Il portale dell'allertamento della Regione Emilia-Romagna: strumento operativo e di comunicazione per il sistema di protezione civile e i cittadini (Dondi C., Nanni S., Paccagnella T.)



Cacciamani C. - Dirigente Servizio Centro Funzionale Centrale, Protezione Civile



Mille L. - Direttore AIPO



Boscaino G. - *Regione Abruzzo* - Pianificazione, monitoraggio, allertamento: stato dell'arte e criticità sul territorio della Regione Abruzzo (Boscaino G., Cerasoli M.)



Prof. Menduni G. - *Politecnico di Milano* - "Smart structure" per una visione integrata della gestione del rischio



Prof. Casagli N. - *Università di Firenze* - Monitoraggio e allertamento delle frane



Prof. Brath A. - *Università di Bologna e Associazione Idrotecnica Italiana* - Gestione resiliente dei rischi idraulici nella prospettiva del cambiamento climatico ■



Basile G. - *Regione Siciliana* - L'integrazione della rete meteorologica della Regione Siciliana per finalità di protezione civile (Basile G., Panebianco M)

CAE MAGAZINE

Direttore: Guido Bernardi

Direttore responsabile: Enrico Paolini

Redattori: Virginia Samorini, Alberto Bertocco

Segretaria di redazione: Virginia Samorini

Per riferimento: <https://www.cae.it/ita/magazine-hm-29.html?mId=50>

